

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

ESSAI PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (3160)

PAR
MATHIEU EMOND

MESURE DE L'IMPACT DU POURCENTAGE DE RETOUR DES MACHINES À
SOUS DE DÉMONSTRATION SUR LES ERREURS D'ESTIMATION ET LES
CROYANCES IRRATIONNELLES DES JOUEURS

JUIN 2017

Sommaire

Les sites Internet sur lesquels il est possible de jouer à des machines à sous en ligne proposent régulièrement aux joueurs de faire l'essai gratuitement des machines en offrant une version de démonstration. Ces versions de démonstration présentent toutefois un pourcentage de retour exagéré comparativement à la version payante. La présente étude avait pour but d'évaluer l'impact de ces machines de démonstration sur les erreurs d'estimation et les croyances irrationnelles entretenues par les joueurs. Il était attendu que les joueurs soumis à un pourcentage de retour exagéré (180 %) connaissent une augmentation au niveau de leurs erreurs d'estimation et de leurs croyances irrationnelles, comparativement aux joueurs soumis à un pourcentage de retour typique (92 %). Un échantillon de 70 étudiants de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) a été recruté. Ils ont été assignés de façon aléatoire à l'un de deux groupes : 1) taux version démonstration (180 %) ou 2) taux version payante (92 %). Les participants ont complété des mesures auto-rapportées sur leurs estimations des probabilités de gains et de pertes aux machines à sous ainsi que leurs croyances par rapport aux jeux de hasard et d'argent avant et après une séance de jeu de 10 minutes sur un simulateur de machine à sous. Les résultats ont été analysés à l'aide d'ANOVAs mixtes à deux facteurs et de tests *t*. Les résultats révèlent que les participants du groupe contrôle présentent un maintien de leurs erreurs d'estimation après avoir joué au simulateur de machine à sous comparativement aux participants du groupe expérimental (taux de retour à 180 %) qui démontrent une augmentation statistiquement significative de celles-ci. Pour ce qui est des croyances irrationnelles, les participants du groupe contrôle maintiennent le même niveau après la

séance de jeu tandis que les participants du groupe expérimental présentent une augmentation marginalement statistiquement significative. Les résultats de la présente étude suggèrent donc que l'essai d'un simulateur de machine à sous présentant un taux de retour exagéré conduit à une diminution de l'estimation des risques associés au jeu sur ces machines. Le joueur pourrait ensuite être plus susceptible de prendre part à ce type d'activité et de miser des plus grandes sommes d'argent.

Table des matières

Sommaire	ii
Liste des figures	vii
Liste des abréviations.....	viii
Remerciements	ix
Introduction	1
Contexte théorique	5
Accessibilité aux jeux de hasard et d'argent	6
Appareils de loterie vidéo (ALV)	7
Mode « démonstration » des ALV	8
Croyances irrationnelles en lien avec le jeu	10
Heuristique de représentativité	12
Heuristique de disponibilité	13
Autres croyances irrationnelles	14
Influence des gains sur les croyances irrationnelles	15
Objectifs et hypothèses	17
Méthode.....	18
Participants.....	19
Procédure	22
Instruments et mesures	24
Simulateur de machine à sous.....	24
Indice canadien du jeu excessif (ICJE; Ferris & Wynne, 2001).....	25

Erroneous Estimates and Irrational Beliefs Questionnaire (Monaghan, Blaszczyński, & Nower, 2009)	26
Inventaire des croyances liées au jeu (ICROLJ) (Ladouceur, Jacques, Giroux, & Sévigny, 2004).....	27
Questionnaire sociodémographique.....	27
Résultats	28
Analyses statistiques	29
Analyses préliminaires	29
Analyses principales	30
Moyenne des erreurs d'estimation	30
Analyse de chaque erreur d'estimation.....	34
Estimation des chances de gagner	35
Estimation des chances de gagner le gros lot	36
Estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner	37
Estimation des chances de perdre	38
Analyse des croyances irrationnelles	39
Moyenne des croyances irrationnelles	40
Analyse de chaque croyance irrationnelle	41
Montant prêt à miser et désir de jouer	42
Discussion	43
Impacts et retombées.....	50
Forces de l'étude	51
Limites de la présente étude et pistes de recherches futures	52

Conclusion	55
Références	57
Appendice A. Certification éthique.....	63
Appendice B. Problem Gambling Severity Index.....	65
Appendice C. Formulaire d'information et de consentement concernant la participation pour les étudiants de l'Université du Québec à Chicoutimi	68
Appendice D. Questionnaire sociodémographique.....	73
Appendice E. Indice canadien du jeu excessif	75
Appendice F. Erroneous Estimates and Irrational Belief Questionnaire (EEIBQ).....	81
Appendice G. Inventaires des croyances liées au jeu	84
Appendice H. ICROLJ et EEIBQ	92
Appendice I. Formulaire de non-divulgence	101
Appendice J. Simulateur de machines à sous.....	103

Liste des figures

Figure

1	Moyenne des erreurs d'estimation en fonction du temps	34
2	Estimation des chances de gagner en fonction du temps.....	36
3	Estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner en fonction du temps.....	38
4	Estimation des chances de perdre en fonction du temps	39
5	Moyenne des croyances irrationnelles en fonction du temps	41

Liste des abréviations

ALV :	Appareils de loterie vidéo
ICJE :	Indice canadien du jeu excessif
ICROLJ :	Inventaire des croyances liées au jeu
EEIBQ :	Erroneous Estimates and Irrational Beliefs Questionnaire
JHA :	Jeux de hasard et d'argent
PGSI :	Problem Gambling Severity Index
SOGS :	South Oaks Gambling Screen
UQAC :	Université du Québec à Chicoutimi

Remerciements

C'est suite à près de quatre années de travail que cet essai doctoral se termine finalement. Je tiens à remercier mon directeur de recherche M. Daniel Lalande, Ph.D. professeur en psychologie à l'Université du Québec à Chicoutimi, pour son expérience, ses commentaires pertinents, son positivisme et sa disponibilité remarquable. La rapidité à laquelle je recevais ses corrections et commentaires m'a permis de terminer rapidement les dernières étapes de rédaction. Je tiens également à remercier ma famille et mes amis pour leur soutien et leur intérêt constant porté à l'avancement de cet essai. Maintenant que ce travail est terminé et que je regarde le parcours réalisé, je peux affirmer qu'il ne fut pas pénible comme que je l'avais anticipé, mais plutôt qu'il fut une expérience positive, enrichissante et valorisante.

Introduction

Les jeux de hasard et d'argent (JHA) constituent depuis longtemps une activité très populaire à travers le monde en raison de l'excitation et de l'évasion momentanée qu'ils permettent de faire ressentir (Dowling, Smith, & Thomas, 2005). Malgré le fait que la plupart des gens jouent de façon récréative, certains individus s'investiront davantage dans cette activité et en viendront à développer un problème de jeu. Selon l'American Psychiatric Association (APA, 2013), le jeu pathologique¹ se définit par des comportements problématiques de jeu récurrents et persistants qui conduisent à une détresse cliniquement significative. La prévalence à vie du jeu pathologique au sein de la population générale se situe entre 0,4 et 1,0 % (Dyke, 2009; Gerstein, Hoffmann, & Larison, 1999; Kairouz, Nadeau, & Paradis, 2011; Kessler, Hwang, & Labrie, 2008; Welte, Barnes, & Wieczorek, 2001). Toutefois, le pourcentage de joueurs pathologiques tend à être plus élevé parmi les joueurs en ligne, se situant entre 5 et 18 % (Griffiths & Barnes, 2008; Griffiths, Wood, & Parke, 2009).

Considérant que les comportements de jeu pathologique sont plus fréquents lorsque les gens ont recours au jeu en ligne, il apparaît important de bien comprendre les différents facteurs de risque à l'origine de cette problématique de santé publique.

¹ Selon le DSM-5, le terme *jeu d'argent pathologique* est maintenant utilisé en remplacement du terme *jeu pathologique*. Le terme jeu pathologique sera tout de même utilisé dans le présent texte.

Les propriétaires de sites de casino en ligne semblent d'ailleurs être conscients du potentiel addictif du jeu en ligne. Ils cherchent constamment à attirer de nouveaux joueurs et ne cessent d'innover dans les stratégies qu'ils utilisent pour les inciter à jouer. Une de ces stratégies vise les machines à sous en particulier. Les propriétaires de certains sites de casino en ligne proposent au joueur de faire l'essai des machines gratuitement sans avoir à déboursier leur argent. Il s'agit donc d'un mode de démonstration. Le problème avec ces versions d'essai est que leur pourcentage de retour est significativement exagéré (Sévigny, Cloutier, Pelletier, & Ladouceur, 2005). Cela a pour impact que le joueur connaît beaucoup plus d'expériences de gains qu'il n'en connaîtrait avec une machine qui n'est pas en mode de démonstration.

À ce jour, aucune étude n'a évalué l'impact du taux de retour exagéré des machines à sous en mode de démonstration sur les joueurs qui en font l'essai. L'objectif de cette étude est donc d'en évaluer l'impact chez les joueurs par le biais de la mesure de leurs estimations quant aux gains possibles, leurs croyances face au jeu et leur désir de jouer.

La première partie de cet essai doctoral constituera une mise en contexte dans laquelle l'accessibilité aux JHA sera abordée et où une description des appareils de loterie vidéo et leurs modes de démonstration sera faite. Les croyances irrationnelles et les erreurs d'estimation en lien avec le jeu seront ensuite détaillées. Finalement, l'impact des gains sur les croyances sera examiné et les objectifs de l'étude seront présentés. La deuxième partie présentera la méthodologie employée tandis que la troisième exposera

les résultats obtenus suite aux analyses statiques. La quatrième partie sera une discussion des résultats obtenus. Des liens avec les connaissances actuelles seront effectués et les forces et faiblesses de l'étude seront nommées. Des pistes de recherches seront aussi proposées. Finalement, un rappel des éléments les plus significatifs de cette étude sera effectué dans la conclusion.

Contexte théorique

Accessibilité aux jeux de hasard et d'argent

La participation aux JHA constitue une activité très répandue dans la population générale. Au Québec, on estime que plus de 75 % des gens prendront part à une forme quelconque de loterie au cours de leur vie (Kairouz et al., 2011). Cette popularité peut être expliquée en partie par les différentes avancées technologiques qui ont permis de développer le secteur du jeu et d'offrir cette forme de divertissement à l'extérieur des casinos. C'est le cas notamment pour le jeu en ligne. Ce type de jeu augmente l'accessibilité aux JHA étant donné que le joueur n'a pas à se déplacer et n'a aucuns frais à déboursier pour se rendre dans les endroits de jeu (Productivity Commission, 2010). Il peut ainsi jouer, peu importe le moment de la journée, ce qui ne serait pas possible à certains casinos qui présentent des heures de fermeture. Ainsi, la majorité des jeux que l'on retrouvait à l'origine uniquement en casino sont maintenant disponibles sur Internet. Cette facilité d'accès porte à croire que davantage de gens sont susceptibles de développer des problèmes de jeu. Plusieurs auteurs ont démontré que l'augmentation de l'accessibilité ainsi que les caractéristiques intrinsèques du jeu en ligne en font une activité plus risquée que le jeu uniquement en casino et donc plus susceptible de conduire à des comportements de jeu problématique (Cole, Barret, & Griffiths, 2011; Griffiths, 2003; Griffiths et al., 2009; MacLaren, Fugelsang, Harrigan, & Dixon, 2011; MacLaren, Ellery, & Knoll, 2015; Siemens & Kopp, 2011).

Appuyant la thèse de l'augmentation de l'accessibilité, Griffiths et Wood (2007) indiquent que même les individus âgés de moins de 18 ans parviennent à avoir accès aux JHA en ligne. Pour ce faire, ils utilisent différents moyens (jouer avec un adulte, utiliser le compte d'un parent avec ou sans son consentement, etc.). Il apparaît alors évident que les mécanismes de contrôle de l'âge sont plus facilement contournables avec le jeu en ligne comparativement aux casinos. La résultante est une augmentation de l'accessibilité et des risques associés.

Appareils de loterie vidéo (ALV)

Parmi les différents types de JHA qui sont de plus en plus accessibles, on retrouve les appareils de loterie vidéo (ou machines à sous) qui sont considérés comme une forme de jeu continu étant donné le court laps de temps entre la mise et le résultat du jeu (Diskin & Hodgins, 1999). Les caractéristiques qui lui sont associées en font l'un des types de loterie les plus susceptibles de conduire à des problèmes de jeu (Dowling et al., 2005; Kairouz et al., 2011). En effet, en plus d'être une forme de jeu continu, les machines comportent de nombreux effets audiovisuels, présentent des gains fréquents et offrent la possibilité de miser plusieurs crédits sur une même ligne et de miser sur plus d'une ligne à la fois (Kairouz et al., 2011). D'ailleurs, les appareils de loterie vidéo attirent davantage les joueurs à risque et pathologiques (54,8 %) que les joueurs occasionnels (12,4 %) qui eux préfèrent les loteries traditionnelles comme les billets à gratter ou à tirage (Kairouz et al., 2011).

Mode « démonstration » des ALV

Les sites Internet sur lesquels il est possible de jouer à des machines à sous en ligne proposent régulièrement aux joueurs de faire l'essai gratuitement de leurs machines. Pour ce faire, le joueur dispose de crédits (argent fictif) qu'il peut utiliser pour jouer. Étant donné qu'il s'agit d'une version de démonstration, le joueur ne peut remporter de l'argent réel, c'est seulement son solde d'argent fictif qui fluctue. Le problème avec ces versions d'essai est que leur pourcentage de retour est souvent différent, voire plus élevé, de ceux des machines impliquant de l'argent réel. On définit le pourcentage de retour comme la proportion moyenne de l'argent misé qui est retourné au joueur sous forme d'argent (Harrigan, Dixon, MacLaren, Collins, & Fugelsang, 2012). Sévigny et ses collaborateurs (2005) ont démontré que les propriétaires de sites Internet exagèrent le taux de retour des versions de démonstration dans le but d'attirer de nouveaux joueurs. En effet, étant donné que les propriétaires de ces sites de loterie en ligne ne sont pas soumis à des réglementations spécifiques, les chercheurs ont émis l'hypothèse qu'ils peuvent utiliser des stratégies plus ou moins honnêtes pour amener des gens à miser de l'argent. Afin de tester leur hypothèse, Sévigny et ses collaborateurs ont sélectionné aléatoirement 117 sites Internet sur lesquels ils ont joué 100 parties. Ils ont alors constaté que 45 (39 %) de ces sites offraient un pourcentage de retour de plus de 100 % dans leur version de démonstration. En comparaison, les pourcentages de retour des machines à sous « payantes » se situent entre 85 et 98 % (Harrigan & Dixon, 2010).

Concrètement, la programmation de ces machines à sous de démonstration a pour effet de faire connaître plusieurs expériences de gain au joueur qui en fait l'essai et possiblement de l'amener à croire que les machines à sous peuvent constituer un moyen de faire de l'argent. Le propriétaire de ces sites vise donc à ce que le joueur débute le jeu sur la machine de démonstration et qu'il poursuive sur la machine payante croyant qu'il pourra encaisser les gains que la machine de démonstration lui laisse présager. Bednarz, Delfabro et King (2013) ont examiné l'impact sur le comportement d'être exposé à un mode de démonstration avant de jouer à un jeu de roulette. Ils ont utilisé un devis expérimental comprenant 4 conditions : 1) condition contrôle dans laquelle le joueur n'était pas exposé; 2) condition dans laquelle le joueur ne gagnait ni ne perdait d'argent; 3) condition dans laquelle il perdait de l'argent; et 4) condition dans laquelle il gagnait de l'argent (pourcentage de retour de plus de 100 %). Par la suite, le joueur prenait part à une séance de jeu avec de l'argent réel. Les résultats ont indiqué que les joueurs ayant été exposés à une séance de jeu gratuite (peu importe le groupe dans lequel ils étaient placés) ont misé significativement plus d'argent que les joueurs du groupe contrôle. On peut tenter d'expliquer cela par le fait que les joueurs ont probablement déterminé le montant qu'ils allaient parier en fonction de l'expérience qu'ils venaient de vivre à la roulette (heuristique de disponibilité¹, Tversky & Kahneman, 1974). Étant donné que les joueurs ont tendance à se souvenir plus facilement de leurs expériences de gain que celle de perte (biais inhérent de mémoire; Toneatto, Blitz-Miller, Calderwood, Dragonetti et

¹ Les heuristiques sont des raccourcis simples et efficaces qui permettent à l'individu d'établir un jugement lorsque celui-ci ne dispose pas de toutes les informations. L'heuristique de disponibilité implique que le joueur considère un événement (un gain par exemple) comme étant plus susceptible de se produire s'il lui est facile de se le remémorer.

Tsanos, 1997), cela a pu faire en sorte qu'ils ont surestimé leurs chances de gagner et ont misé plus d'argent afin de tenter de remporter ce gain. L'essai de la roulette a donc pour impact un changement comportemental étant donné que le joueur mise davantage d'argent, qu'on pourrait aussi associer à un désir de jouer plus important, ce qui se traduit par une plus grande prise de risques. On peut se questionner sur l'impact au niveau des croyances du joueur. Certains auteurs proposent que les versions de démonstration des machines à sous, qu'elles soient en ligne ou programmées sur une machine à sous traditionnelle, ont un impact sur les croyances des joueurs vu qu'elles leur laissent croire qu'ils pourront remporter d'importants gains (Devenrensky & Gupta 2007; Griffiths, 2003; Griffiths & Wood, 2007; Griffiths & Parke, 2010; Sévigny et al., 2005). Étant donné que ces croyances ne sont pas ancrées dans la réalité, elles sont considérées comme des croyances irrationnelles.

Croyances irrationnelles en lien avec le jeu

Il est actuellement reconnu que la majorité des joueurs entretiennent des croyances irrationnelles en lien avec le jeu, et ce, peu importe leur niveau d'expérience (Fortune & Goodie, 2012; Goodie & Fortune, 2013; Joukhadour, Blaszczynski, & Maccallum, 2004; Ladouceur, Paquet, & Dubé, 1996; Ladouceur & Sévigny, 2005; Monaghan, Blaszczynski, & Nower, 2009; Walker, 1992). Ces croyances, décrites ci-dessous, peuvent faire en sorte que le joueur soit prêt à passer plus de temps à jouer (désir de jouer plus important) et miser plus d'argent au jeu qu'il ne le ferait normalement (Lalande & Ladouceur, 2011). C'est d'ailleurs pour cette raison que les croyances

irrationnelles associées au jeu sont reconnues pour jouer un rôle significatif dans le développement et le maintien du jeu pathologique (Fortune & Goodie, 2012; Walker, 1992).

Plusieurs croyances irrationnelles peuvent être regroupées sous la théorie de biais et d'heuristique proposée par Tversky et Kahneman (1973). Les heuristiques sont des raccourcis simples et efficaces qui permettent à l'individu d'établir un jugement lorsque celui-ci ne dispose pas de toutes les informations. Un exemple d'heuristique serait d'évaluer la probabilité de gagner à un JHA en se fiant à sa propre expérience aux JHA et ainsi d'établir si la probabilité de remporter un gain est forte ou faible. Ainsi, Tversky et Kahneman (1973) affirment qu'en cas d'incertitude, le jugement d'une personne repose seulement sur quelques heuristiques. Toutefois, les heuristiques peuvent engendrer des erreurs de jugement relativement importantes étant donné qu'elles ne permettent pas de faire une estimation très précise et complète de la situation (Fortune & Goodie, 2012). Ce faisant, dans la mesure où la personne utilise constamment ces mêmes heuristiques, elle commet des erreurs d'estimation à répétition qui, au fil du temps, en viennent à créer une croyance irrationnelle (distorsion cognitive). Fortune et Goodie (2012) ont utilisé la théorie de biais et d'heuristique de Tversky et Kahneman (1973) afin de regrouper certaines croyances irrationnelles que l'on retrouve dans le jeu. Ils les ont regroupées sous les thèmes d'heuristiques de représentativité et de disponibilité.

Heuristique de représentativité

L'heuristique de représentativité évalue la probabilité subjective que se produise un évènement incertain en fonction de sa similarité avec un membre typique de cette classe (Kahneman & Tversky, 1972). Les croyances irrationnelles qui y sont associées sont l'erreur du joueur (*gambler's fallacy*), la confiance excessive (*overconfidence*) et les « tendances dans les choix de nombre » (*trends in number picking*). L'erreur du joueur, le terme français utilisé pour décrire le « *gambler's fallacy* » (Barrault & Varescon, 2012), est la croyance que si un évènement se produit plus souvent qu'il ne le devrait (par exemple, des pertes répétées), le joueur connaîtra un gain prochainement qui viendra rétablir l'équilibre de la séquence. À ce propos, Tversky et Kahneman (1974) nous indiquent que la chance est perçue comme un processus autocorrectif dans lequel une déviation dans une direction est compensée par une déviation dans la direction opposée dans le but de produire une séquence représentative de la distribution selon les probabilités. Toutefois, la séquence qui est utilisée pour qualifier un évènement comme se présentant trop souvent est trop courte pour respecter les propriétés d'une séquence aléatoire. La confiance excessive concerne les connaissances ou les habiletés du joueur envers lesquelles celui-ci a une confiance exagérée (Koriat, Lichtenstein, & Fischhoff, 1980). Par exemple, un joueur qui a l'habitude de jouer sur une machine en particulier sera plus confiant en ses chances de gagner que s'il utilise une nouvelle machine étant donné que la familiarité lui apportera un sentiment de confiance. Toutefois, comme le résultat du jeu est déterminé uniquement par le hasard, les habiletés et les connaissances ne fournissent aucun avantage réel au joueur. La « tendance dans les choix de nombre »

fait référence au fait que les joueurs évitent de choisir des numéros qui se suivent ou qui se répètent afin que leur sélection reflète les propriétés d'une séquence aléatoire. Cependant, considérant que la loi des probabilités s'applique aussi à de courtes séquences de chiffres (Goodie & Fortune, 2013), cela implique que le joueur a autant de chances de gagner en choisissant des numéros qui se répètent ou qui sont différents. Cette « tendance dans les choix de nombre » peut se retrouver chez les joueurs de machine à sous en raison des différents jeux boni que certaines machines offrent. Différentes actions doivent être posées par le joueur lors de ces boni comme, par exemple, avoir à choisir des combinaisons de numéros ou encore des cases numérotées.

Heuristique de disponibilité

L'heuristique de disponibilité implique que le joueur considère un événement (un gain par exemple) comme étant plus susceptible de se produire s'il lui est facile de se le remémorer. Les croyances irrationnelles qui lui sont associées sont la corrélation illusoire (*illusory correlations*), la disponibilité des gains des autres joueurs (*availability of others' wins*) et les biais inhérents de mémoire (*inherent memory bias*). Les corrélations illusoire font en sorte que le joueur peut considérer deux événements comme étant liés alors qu'en réalité, ils ne le sont pas (par exemple, le fait de toucher les rouleaux électroniques afin de les arrêter de tourner et gagner). La disponibilité des gains des autres joueurs fait référence au fait que de voir ou d'entendre les autres gagner augmente le sentiment du joueur qu'il connaîtra lui aussi un de ces gains (Goodie & Fortune, 2013). Par ailleurs, cette croyance peut aussi être présente chez les joueurs qui

jouent sur Internet étant donné que les gagnants sont souvent affichés sur un fil d'actualité qui apparaît à l'écran. Finalement, les biais inhérents de mémoire font référence au fait que le joueur se remémore plus facilement ses expériences de gain plutôt que celles de pertes lui donnant l'impression qu'il a davantage de chances de gagner que ce n'est le cas en réalité.

Autres croyances irrationnelles

D'autres croyances irrationnelles peuvent aussi être entretenues chez les joueurs, mais ne sont pas reliées à la théorie d'heuristique et de biais de Tversky et Kahneman (1974). Il s'agit de l'illusion de contrôle (*illusion of control*), et du « presque gain » (*near-miss effect*). L'illusion de contrôle implique que les gens tendent à se comporter dans une situation de chance de la même façon qu'ils le feraient dans une situation de compétence (Langer, 1975). Par exemple, le fait de choisir les lignes sur lesquelles miser fait en sorte que le joueur croit exercer un contrôle sur les résultats du jeu alors qu'il n'en a aucun. Ainsi, celui-ci en vient à croire qu'il peut influencer les résultats étant donné qu'il attribue son succès à ses actions et ses décisions. Cela a pour conséquence qu'il nie alors la part importante de hasard responsable des résultats du jeu (Barrault & Varescon, 2012). Le « presque gain » est une stratégie utilisée par les casinos qui consiste à faire croire au joueur qu'il a presque gagné le gros lot. On présente alors un tableau dans lequel seulement un symbole de gros lot est manquant ce qui laisse croire au joueur qu'il a pratiquement gagné et l'encourage à poursuivre sa séance de jeu.

Influence des gains sur les croyances irrationnelles

Il apparaît donc que les machines à sous, étant donné leurs caractéristiques (effets audiovisuels, gains fréquents et mises multiples sur plusieurs lignes), sont susceptibles de contribuer au maintien et au développement de nombreuses croyances irrationnelles. Monaghan et ses collaborateurs (2009) se sont intéressés à la question et ont cherché à déterminer plus précisément l'impact des machines à sous sur les croyances irrationnelles des joueurs en fonction des gains et des pertes lors d'une séance de jeu. Ils ont émis l'hypothèse que les participants qui gagnent auraient davantage d'estimations inadéquates des chances de gagner et de croyances irrationnelles relatives au jeu que les participants qui perdent. Monaghan et ses collaborateurs définissent les erreurs d'estimation comme étant une connaissance inexacte des chances de gagner tandis que les croyances irrationnelles concernent l'incapacité du joueur à comprendre que les résultats sont déterminés de manière aléatoire et qu'ils ne peuvent être influencés d'aucune manière. Ils ont fait jouer chaque participant à une machine à sous similaire à celle que l'on retrouve en casino. La machine était toutefois programmée en mode de démonstration avec des crédits ne permettant alors pas d'en retirer de l'argent. Les participants devaient remplir un questionnaire avant et après la séance de jeu afin de mesurer les changements dans les erreurs d'estimation et les croyances erronées. L'échantillon était composé de 45 participants dont la moitié (49,8 %) rapportait avoir joué à des appareils de loterie vidéo au cours de la dernière année. Avant la séance de jeu, 75,6 % des participants ont mal évalué leurs chances de gagner. Les participants ayant déjà joué aux JHA ont fait davantage d'erreurs d'estimation que ceux sans

expérience de jeu. On peut supposer que ces joueurs se sont basés sur leur historique de jeu (heuristique de disponibilité) afin d'évaluer leurs chances de gagner. Ce faisant, étant donné que les joueurs ont tendance à se rappeler plus facilement leurs expériences de gains que de pertes (biais inhérents de mémoire), cela a alors pu faire en sorte qu'ils ont surestimé la probabilité de remporter un gain. En ce qui a trait aux croyances irrationnelles en lien avec le jeu, 73 % avaient trois croyances irrationnelles ou plus et 44 % en avaient 5 avant de commencer à jouer. Aucune différence significative n'a pu être observée en ce qui a trait au nombre de croyances irrationnelles endossées par les participants qui avaient déjà joué aux JHA et ceux qui n'avaient jamais joué. Suite à la séance de jeu de 10 minutes, les participants qui ont gagné ont fait significativement plus d'erreurs d'estimation et ont émis plus de croyances irrationnelles que ceux qui ont perdu, de sorte qu'ils ont maintenu le même nombre d'erreurs qu'ils entretenaient avant le jeu. Les participants qui ont perdu sont devenus plus réalistes dans leurs estimations de sorte qu'ils ont fait moins d'erreurs d'estimation et ont émis moins de croyances irrationnelles comparativement à la mesure précédant la séance de jeu. Cette étude démontre donc que le fait de perdre permet de devenir plus réaliste, de sorte que le joueur est plus adéquat dans les estimations de ses chances de gagner tandis que le fait de gagner maintient les erreurs d'estimation et les croyances irrationnelles. Cela a donc pour effet de donner l'impression au joueur qu'il gagnera encore plus que les probabilités ne lui permettent.

Le pourcentage de retour qui a été utilisé pour l'étude de Monaghan et ses collaborateurs (2009) est similaire à ceux des machines que l'on retrouve en casino se situant entre 85 et 98 %. Toutefois, les machines à sous de démonstration sur Internet utilisent un pourcentage de retour beaucoup plus élevé, soit de 185 % en moyenne (Sévigny et al., 2005). Malgré qu'aucune étude n'ait encore été menée à ce sujet, il est possible de croire que ce pourcentage de retour exagéré puisse être associé au développement de croyances irrationnelles étant donné qu'il pourrait engendrer davantage d'erreurs d'estimation. Tel que mentionné plus haut, selon la théorie de biais et d'heuristique de Tversky et Kahneman (1974), des erreurs d'estimation répétées peuvent créer des croyances irrationnelles. Étant donné que ces croyances constituent un facteur de risque pour le développement du jeu pathologique, il apparaît important de déterminer si les machines de démonstration peuvent modifier les estimations et les croyances des joueurs.

Objectifs et hypothèses

La présente étude a pour but d'évaluer l'impact du taux de retour exagéré des machines à sous de démonstration sur les erreurs d'estimation et les croyances irrationnelles des joueurs. Il est attendu que seuls les participants du groupe expérimental connaîtront une augmentation au niveau de leurs erreurs d'estimation et de leurs croyances irrationnelles au deuxième temps de mesure.

Méthode

Participants

La taille de l'échantillon a été déterminée en utilisant le logiciel G*Power (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). Prévoyant une taille d'effet moyenne, une puissance statistique de 0,8 et un seuil de signification de 0,05, il a été déterminé que 86 étudiants de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) devaient être recrutés pour participer à l'étude. Cette recherche a reçu l'approbation du comité d'éthique de la recherche de l'UQAC (voir Appendice A). Tous les participants étaient des volontaires qui ont manifesté leur intérêt à participer à l'étude suite à une invitation reçue par le biais de leur courrier électronique de l'UQAC ou encore par le biais d'annonces faites en classe. Dans les deux cas, ils devaient manifester leur intérêt à participer en envoyant un courriel au chercheur principal. Ils étaient ensuite contactés par téléphone afin de déterminer leur éligibilité pour participer à l'étude. Les participants devaient être âgés d'au moins 18 ans et ne pas présenter de problème de jeu. Ils devaient avoir atteint l'âge adulte étant donné qu'ils devaient prendre part à une simulation d'un jeu de hasard et d'argent. Le chercheur leur a demandé de répondre à un questionnaire de dépistage du jeu pathologique (*Problem Gambling Severity Index* : PGSI; voir Appendice B). Seul un participant n'a pas été retenu pour participer à l'étude, car il présentait des symptômes de jeu pathologique. Une liste des ressources disponibles pour le jeu pathologique dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean lui a été fournie.

L'échantillon final est composé de 70 participants, 32 hommes (45,7 %) et 36 femmes (51,4 %). Il n'a pas été possible de recruter le nombre de participants prévu (86) en raison d'un faible taux de participation. Deux participants n'ont pas indiqué leur sexe. La moyenne d'âge des participants est de 25,81 ans ($\acute{E}T = 8,31$). Deux participants n'ont pas indiqué leur âge. La majorité des participants ont complété des études collégiales (54,3 %) ou universitaires (32,9 %). En ce qui a trait à l'expérience aux JHA, 78,6 % ($n = 55$) avaient déjà pris part à une forme de loterie antérieurement comparativement à seulement 21,4 % ($n = 15$) qui n'avaient jamais joué. Parmi ceux ayant déjà joué, 40 % ($n = 28$) ont joué aux ALV (machine à sous) spécifiquement. Lorsqu'on compare les deux groupes (expérimental et contrôle) selon ces variables sociodémographiques, on constate qu'ils présentent des valeurs similaires excepté pour l'expérience antérieure aux ALV. La moyenne d'âge du groupe contrôle est de 26,6 ans ($\acute{E}T = 9,58$) et de 24,97 ans ($\acute{E}T = 6,76$) pour le groupe expérimental. Le pourcentage de participants du groupe contrôle de sexe masculin correspond à 42,9 % ($n = 15$) tandis que 51,4 % ($n = 18$) sont de sexe féminin. Les participants du groupe expérimental sont de sexe masculin à 48,6 % ($n = 17$) et 51,4 % ($n = 18$) sont de sexe féminin. Les participants du groupe contrôle ont complété à 51,4 % ($n = 18$) des études collégiales et à 34,3 % ($n = 12$) des études universitaires. Dans le même sens, la plupart des participants du groupe expérimental ont complété des études collégiales (57,1 %; $n = 20$) ou universitaires (31,4 %; $n = 11$). La majorité des participants du groupe contrôle, soit 77,1 % ($n = 27$) a déjà pris part à une forme de loterie antérieurement dont 40 % ($n = 14$) ont déjà joué aux ALV spécifiquement. Parmi ceux-ci, 11,5 % ($n = 4$) ont joué à des

appareils de vidéo poker. Seulement 2,9 % ($n = 1$) indiquent jouer deux fois par année tandis que 8,6 % ($n = 3$) jouent moins de deux fois par année. Les joueurs qui ont déjà joué aux machines à sous représentent 28,6 % ($n = 10$). Un total de 14,3 % ($n = 5$) indique jouer deux fois par année et 14,3 % ($n = 5$) moins de deux fois par année. Pour ce qui est des participants du groupe expérimental, une proportion comparable, soit 80 % ($n = 28$) ont déjà pris part à une forme de loterie antérieurement, par contre un plus grand nombre, soit 71,4 % ($n = 25$) ont déjà joué aux ALV. Parmi ceux-ci, 20 % ($n = 7$) ont joué à des appareils de vidéo poker. Seulement 2,9 % ($n = 1$) indiquent jouer chaque mois tandis que 5,7 % ($n = 2$) jouent deux fois par année et 11,4 % ($n = 4$) jouent moins de deux fois par année. Les joueurs qui ont déjà joué aux machines à sous représentent 51,4 % ($n = 18$). Seulement 2,9 % ($n = 1$) indiquent jouer chaque mois tandis que 17,1 % ($n = 6$) jouent deux fois par année et 31,4 % ($n = 11$) jouent moins de deux fois par année.

Bien que l'expérience antérieure aux ALV diffère entre les deux groupes, la fréquence de jeux à ces machines n'est pas statistiquement différente. La moyenne du groupe contrôle est de 0,43 ($\acute{E}T = 0,739$), tandis que la moyenne du groupe expérimental est de 0,74 ($\acute{E}T = 0,852$), $t(68) = 0,287$, $p > 0,05$. Par ailleurs, il n'y a pas de relation entre l'expérience aux ALV et les variables dépendantes mesurées dans cette étude ($p > 0,05$) ce pour quoi l'expérience antérieure n'a pas été incluse comme covariable dans les analyses statistiques.

Procédure

Les participants retenus pour l'étude ont été convoqués individuellement dans un laboratoire de l'UQAC où le chercheur leur a d'abord remis le formulaire de consentement (voir Appendice C). Ils devaient répondre à un questionnaire sociodémographique (voir Appendice D) ainsi qu'à des questions mesurant leur participation dans les JHA (Indice canadien du jeu excessif; voir Appendice E). Ils devaient également remplir un questionnaire mesurant les estimations erronées et les croyances irrationnelles en lien avec les appareils de loterie vidéo (*Erroneous Estimates and Irrational Beliefs Questionnaire* (EEIBQ; voir Appendice F). Chaque participant était ensuite assigné aléatoirement à l'un des deux groupes : 1) expérimental ou 2) contrôle et ce, sans égard au sexe de l'individu. Dans les deux cas, on l'invitait à prendre part à une séance de jeu sur un simulateur de machine à sous sur ordinateur semblable à ceux disponibles gratuitement sur Internet.

Les participants n'étaient pas informés de la durée de la séance de jeu. On leur demandait toutefois de jouer au moins jusqu'à ce qu'un message apparaisse à l'écran et leur demande s'ils désirent cesser ou continuer de jouer. Ce message apparaissait après 10 minutes. Indépendamment de la réponse du sujet, cela mettait fin à la séance de jeu. Avant que ce dernier ne quitte, une nouvelle fenêtre apparaissait à l'écran lui demandant combien d'argent il serait prêt à dépenser dans une machine à sous. La durée de jeu a été déterminée en se basant sur l'étude de Monaghan et al. (2009) qui ont utilisé le même temps de jeu et qui s'est avéré suffisant pour modifier les croyances des participants.

On demandait ensuite au participant de répondre à nouveau au questionnaire mesurant les erreurs d'estimation. Étant donné que l'EEIBQ comporte seulement neuf questions et qu'il y avait un court intervalle de temps (10 minutes) entre les deux administrations, nous avons choisi de combiner l'EEIBQ et l'inventaire des croyances liées au jeu (ICROLJ) (voir Appendices G et H). Nous avons donc ajouté une série de nouvelles questions au temps 2 afin de réduire les risques d'un biais associé à la mémoire des participants ayant complété le même questionnaire avant et après l'exposition à la machine à sous.

Une fois le questionnaire complété, on expliquait au participant le but réel de l'étude. Ainsi, le chercheur lui indiquait que deux pourcentages de retour différents ont été utilisés et que l'un d'eux diffère significativement de ceux que l'on retrouve lorsque l'on mise de l'argent réel. Il lui expliquait aussi la manière dont sont programmées les machines à sous. La divulgation de ces informations avait pour but de minimiser les risques qu'un participant ne développe des croyances irrationnelles suite à l'exposition à des pourcentages de retour exagérés. Finalement, on demandait au participant de ne pas divulguer le but réel de l'étude pour ne pas influencer les prochains participants. On lui présentait alors un formulaire de non-divulgence (voir Appendice I) qu'on lui demandait de s'engager à respecter par le biais de la signature de celui-ci. Le temps total requis pour participer à l'étude était d'environ 30 minutes.

Instruments et mesures

Simulateur de machine à sous

Le simulateur a été conçu spécialement pour l'étude par le chercheur principal à partir de la plate-forme Visual Basic 2005. Le simulateur est une reproduction d'une machine électronique à trois rouleaux sans bonus. Le tableau des paiements est affiché directement sous les 3 rouleaux (voir Appendice J). La programmation différait légèrement des machines que l'on retrouve en ligne ou en casino. Ainsi, les séquences de gains et de pertes n'étaient pas aléatoires afin de contrôler le nombre de pertes et de gains obtenus pour chacun des participants. Le logiciel comportait deux versions, une pour le groupe contrôle comprenant un pourcentage de retour de 92 % et une autre pour le groupe expérimental comprenant un taux de retour de 180 %. Cela implique que les participants du groupe contrôle ont connu les mêmes gains et pertes aux mêmes moments. Pour ce qui est des participants du groupe expérimental, ils ont eux aussi été soumis à une séquence prédéterminée, mais qui était toutefois différente de celle du groupe contrôle car leur pourcentage de retour est plus élevé. Leur séquence leur a fait expérimenter des gains plus fréquents et importants. Les participants du groupe contrôle ont connu des gains moins importants et moins fréquents qui correspondaient à un pourcentage de retour de 92 %, ce qui représente le taux de retour moyen pour un appareil de loterie vidéo géré par Loto Québec (Loto Québec, 2012).

Indice canadien du jeu excessif (ICJE; Ferris & Wynne, 2001)

L'ICJE a été conçu afin de mesurer les problèmes de jeu au sein de la population générale canadienne tout en tenant compte du contexte social duquel provient le joueur. Il permet de mesurer trois composantes, soit la participation au jeu, la sévérité des problèmes de jeu (*Problem Gambling Severity Index* [PGSI]) et les répercussions du jeu dans d'autres sphères de la vie du joueur. Seules les questions relatives à la participation au jeu ainsi que celles portant sur la sévérité des problèmes de jeu (PGSI) ont été utilisées. La sous-échelle du PGSI a été utilisée pour classer le joueur selon 4 catégories soit (1) joueur non problématique (2) joueur à faible risque (3) joueur à risque modéré (4) joueur à risque élevé. Seuls les joueurs sans problème de jeu pouvaient participer à l'étude ce pour quoi les participants qui se retrouvaient dans les catégories 2, 3 et 4 étaient exclus. Ils ont été exclus étant donné qu'on cherchait à voir l'impact des machines à sous de démonstration sur les nouveaux joueurs et les joueurs avec peu d'expérience aux ALV. Les propriétés psychométriques de l'ICJE indiquent que l'instrument est adéquat (Wynne, 2003). En effet, l'Alpha de Cronbach était de 0,84 dans l'étude de validation pour l'ensemble des trois échelles. Comme nous avons seulement utilisé deux échelles sur trois, on ne peut comparer notre valeur de l'Alpha de Cronbach avec celui de leur étude. La fidélité test retest se situait à 0,78. Lorsque l'instrument a été corrélé au *South Oaks Gambling Screen* (SOGS) ainsi qu'au DSM-IV, il en est ressorti une bonne validité concurrente (0,83 pour le SOGS et le DSM-IV). Finalement, bien que la validité prédictive de l'instrument soit modérée (0,48), Smith et

Wynne (2002) rapporte qu'elle est tout de même plus élevée que celle des deux autres instruments les plus utilisés soit le SOGS et le DSM-IV.

Erroneous Estimates and Irrational Beliefs Questionnaire (Monaghan, Blaszczyński, & Nower, 2009)

Ce questionnaire comporte neuf questions qui mesurent, d'une part, les erreurs d'estimation et, d'autre part, certaines croyances irrationnelles en lien avec le jeu. Les erreurs d'estimation concernent les chances de gagner, de perdre, de remporter le gros lot et de ne rien perdre ou ne rien gagner. Les croyances irrationnelles mesurées sont l'illusion de contrôle, les croyances superstitieuses (corrélations illusoires) et l'erreur du joueur. Les participants doivent, sur une échelle graduée de 0 à 100 %, indiquer le degré auquel ils endossent l'affirmation (par exemple, « selon vous quelles sont les chances que vous gagniez le gros lot en jouant à un appareil de loterie vidéo? »). Une moyenne des réponses des participants aux questions portant sur les erreurs d'estimation est calculée afin d'obtenir un score total tout comme pour les croyances irrationnelles. Aucune donnée psychométrique n'est actuellement disponible pour cet instrument. Étant donné que les réponses aux questions sont en pourcentage, il ne nous est pas possible de calculer la valeur de l'alpha de Cronbach. L'instrument a tout de même été choisi pour la présente étude étant donné qu'il est le seul qui aborde les croyances irrationnelles en tenant compte des erreurs d'estimations tout en utilisant le modèle de biais et d'heuristique (Tversky & Kahneman, 1974).

Inventaire des croyances liées au jeu (ICROLJ) (Ladouceur, Jacques, Giroux, & Sévigny, 2004)

L'ICROLJ mesure l'illusion de contrôle, l'erreur du joueur et les superstitions (corrélations illusoire). Il comporte 40 questions graduées de 0 (*aucunement en accord*) à 10 (*totalelement en accord*). Les réponses des participants sont additionnées selon la croyance irrationnelle mesurée afin d'obtenir un score total pour chacune des trois croyances. L'individu doit alors indiquer le degré auquel il endosse les affirmations (par exemple « aux jeux de hasard et d'argent les joueurs talentueux sont avantagés »). La fidélité test-retest se situait à 0,68 dans l'étude de Ladouceur et al. (2004). L'instrument est en cours de validation, ce pour quoi il n'y a pas encore de données en lien avec sa validité. Pour la présente étude, 31 des 40 items de l'échelle ont été utilisés afin de dissimuler les questions à l'EEIBQ. L'alpha de Cronbach était de 0,87.

Questionnaire sociodémographique

Un questionnaire a été conçu afin d'enregistrer l'âge des participants, leur sexe, leur niveau d'éducation et leur programme d'étude.

Résultats

Analyses statistiques

Des ANOVA mixtes à deux facteurs ont été utilisées afin de tester les hypothèses. Cette analyse permet de détecter des différences de moyennes sur une variable dépendante entre différents groupes (p. ex. : expérimental et contrôle) en fonction d'une deuxième variable indépendante intra-sujets (p. ex. : temps). Elle permet ainsi de déterminer s'il existe une interaction entre les variables indépendantes (Field, 2009).

Analyses préliminaires

Les conditions d'application de l'ANOVA mixte à deux facteurs ont d'abord été vérifiées. Suite à l'analyse des boîtes à moustaches, on constate la présence de plusieurs données extrêmes (12 au total) réparties de façon équitable dans les deux groupes. Étant donné que ces données représentent des scores valides, il a été convenu de les conserver telles quelles dans les analyses statistiques. Un seul participant a été retiré étant donné que son style de réponse était incohérent avec le reste des données. La normalité des distributions a été évaluée en calculant la valeur de l'asymétrie divisée par l'écart-type (Field, 2009). On considère que les données sont normalement distribuées lorsque le résultat de l'opération est inférieur à 3. Au total, trois distributions sont légèrement asymétriques, soit la somme des croyances erronées au temps 1 pour les groupes contrôle et expérimental ainsi que la somme des croyances au temps 2 pour le groupe

expérimental. Étant donné 1) que les distributions ne sont pas systématiquement asymétriques pour les deux groupes; 2) que l'ANOVA est robuste par rapport à la non-normalité (Field, 2009), et afin d'être en mesure de préserver les unités de mesure originales des échelles pour faciliter l'interprétation des résultats, la décision a été prise de ne pas transformer les données. Le test d'homogénéité de variance de Levene indique des variances homogènes pour les groupes contrôle et expérimental concernant les croyances irrationnelles et les erreurs d'estimation au temps 1 ($p > 0,05$). Toutefois, au temps 2 les variances apparaissent hétérogènes ($p < 0,05$). Pour les raisons décrites ci-haut, on a choisi de ne pas transformer les données. Il y a homogénéité de la covariance pour les erreurs d'estimation, telle qu'évaluée par le test de Box de l'égalité des matrices de covariance ($p = 0,003$) et hétérogénéité pour les croyances irrationnelles ($p = 0,000$).

Analyses principales

Moyenne des erreurs d'estimation

L'analyse révèle un effet principal de groupe en ce qui concerne la moyenne des erreurs d'estimation, $F(1,68) = 5,969$, $p = 0,017$, η^2 partiel = 0,081¹, où le groupe expérimental a rapporté plus d'erreurs d'estimation que le groupe contrôle (voir moyennes au Tableau 1). Pour ce qui est du temps, il n'y a pas d'effet principal, $F(1,68) = 3,624$, $p = 0,61$, η^2 partiel = 0,051. Il y a toutefois une interaction significative entre le temps et les groupes sur la moyenne d'erreurs d'estimation, $F(1,68) = 5,815$, $p = 0,019$, η^2 partiel = 0,79. La Figure 1 présente cette interaction. Des test t appariés

¹ Une valeur de 0,01 correspond à un effet de petite taille. Une valeur de 0,06 correspond à un effet de taille moyenne. Une valeur de 0,14 et plus correspond à un effet de grande taille.

permettent de constater que seuls les participants du groupe expérimental présentent une augmentation significative de leurs erreurs d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel (taux de retour de 180 %), $t(34) = 2,635$, $p = 0,013$, d de Cohen = 0,23. Les participants du groupe contrôle maintiennent le même niveau d'erreurs d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel programmé à 92 %, $t(34) = -0,442$, $p = 0,661$, $d = 0,05$. En effet, une différence statistiquement significative entre les deux groupes apparaît seulement au deuxième temps de mesure, $t(68) = -2,975$, $p = 0,004$, $d = 0,69$.

Tableau 1

*Moyennes des erreurs d'estimation et des croyances irrationnelles
selon les groupes en fonction du temps*

			Temps 1	Temps 2	Total
Moyenne des erreurs d'estimation	Groupe contrôle	<i>M</i>	26,00	25,05	25,52
		<i>ÉT</i>	15,55	14,43	13,57
	Groupe expérimental	<i>M</i>	32,48	40,57	36,52
		<i>ÉT</i>	21,70	27,29	22,92
Estimation des chances de gagner	Groupe contrôle	<i>M</i>	14,71	13,53	14,12
		<i>ÉT</i>	8,96	9,50	8,30
	Groupe expérimental	<i>M</i>	19,43	23,71	21,57
		<i>ÉT</i>	15,13	16,47	14,38
Estimation des chances de gagner le gros lot	Groupe contrôle	<i>M</i>	3,43	4,29	3,86
		<i>ÉT</i>	5,91	5,58	5,16
	Groupe expérimental	<i>M</i>	6,29	7,43	6,86
		<i>ÉT</i>	5,47	9,19	6,54
Estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner	Groupe contrôle	<i>M</i>	20,00	18,29	19,14
		<i>ÉT</i>	13,72	12,94	11,91
	Groupe expérimental	<i>M</i>	22,86	28,86	25,86
		<i>ÉT</i>	15,83	18,11	15,74
Estimation des chances de perdre	Groupe contrôle	<i>M</i>	75,14	78,00	76,57
		<i>ÉT</i>	23,44	16,41	19,13
	Groupe expérimental	<i>M</i>	79,71	71,71	75,71
		<i>ÉT</i>	13,17	20,51	15,10

Tableau 1

*Moyennes des erreurs d'estimation et des croyances irrationnelles
selon les groupes en fonction du temps (suite)*

			Temps 1	Temps 2	Total
Moyenne des croyances irrationnelles	Groupe contrôle	<i>M</i>	29,94	32,11	31,03
		<i>ÉT</i>	40,08	27,19	30,48
	Groupe expérimental	<i>M</i>	37,45	50,72	44,09
		<i>ÉT</i>	56,62	61,19	55,06
Croyance irrationnelle (1)	Groupe contrôle	<i>M</i>	0,86	0,29	0,58
		<i>ÉT</i>	2,84	1,69	1,61
	Groupe expérimental	<i>M</i>	2,06	4,71	3,39
		<i>ÉT</i>	8,80	9,61	6,71
Croyance irrationnelle (2)	Groupe contrôle	<i>M</i>	1,71	2,00	1,86
		<i>ÉT</i>	5,68	5,31	4,71
	Groupe expérimental	<i>M</i>	6,47	7,35	6,90
		<i>ÉT</i>	15,74	15,44	13,98
Croyance irrationnelle (3)	Groupe contrôle	<i>M</i>	7,14	9,71	8,43
		<i>ÉT</i>	16,37	14,85	12,65
	Groupe expérimental	<i>M</i>	8,57	12,29	10,43
		<i>ÉT</i>	16,83	19,72	17,46
Croyance irrationnelle (4)	Groupe contrôle	<i>M</i>	16,00	15,43	15,72
		<i>ÉT</i>	21,99	18,84	18,79
	Groupe expérimental	<i>M</i>	16,29	20,29	18,29
		<i>ÉT</i>	19,57	18,86	17,52
Croyance irrationnelle (5)	Groupe contrôle	<i>M</i>	78,86	76,57	77,72
		<i>ÉT</i>	27,95	31,33	26,85
	Groupe expérimental	<i>M</i>	75,71	76,57	76,14
		<i>ÉT</i>	30,61	28,49	26,08

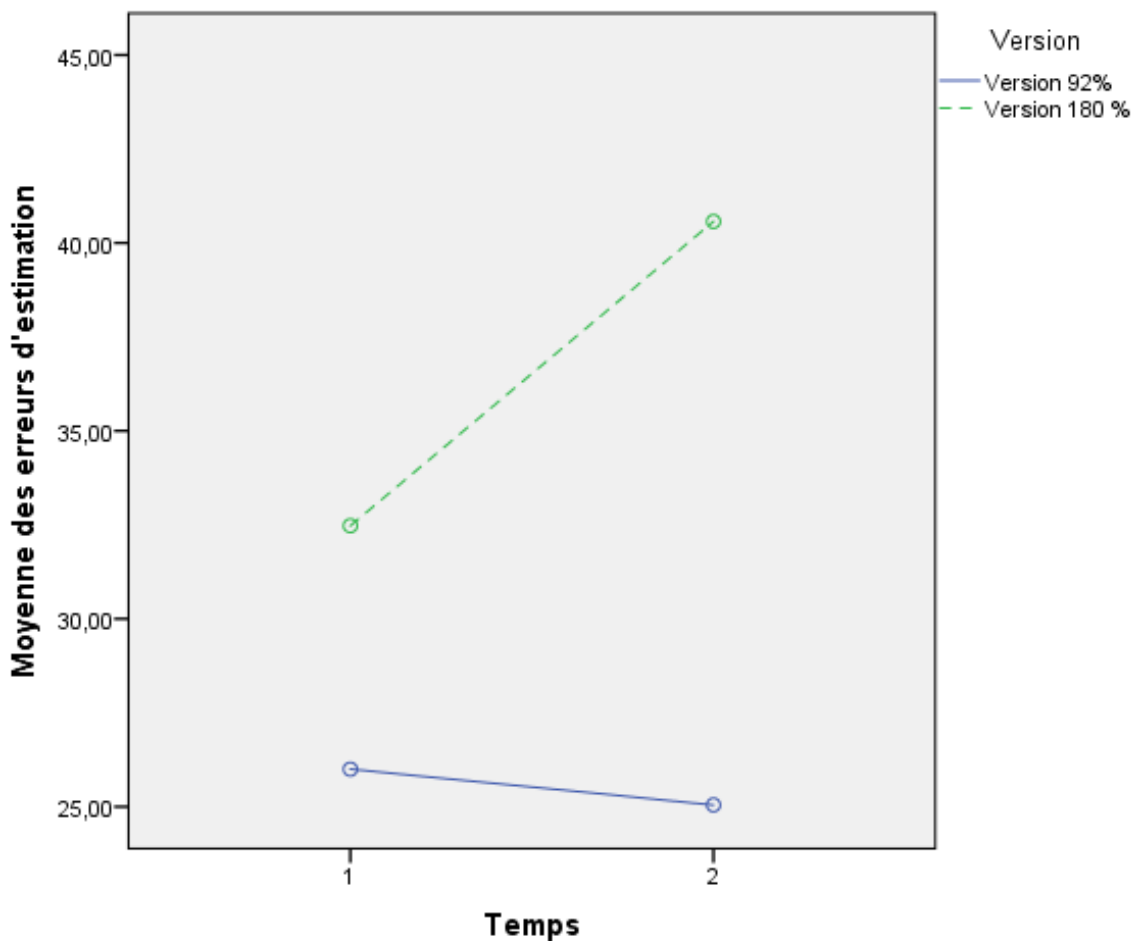


Figure 1. Moyenne des erreurs d'estimation en fonction du temps.

Analyse de chaque erreur d'estimation

Afin de vérifier quelles erreurs d'estimation ont été influencées par la manipulation expérimentale, une ANOVA mixte a été effectuée avec chacun des indices d'erreurs d'estimation (quatre ANOVAs au total). De plus, des test t pour échantillons appariés ont été effectués afin de vérifier si les changements entre le temps 1 et le temps 2 sont statistiquement significatifs pour chacun des groupes.

Estimation des chances de gagner. L'analyse révèle un effet principal de groupe en ce qui concerne l'estimation des chances de gagner, $F(1,67) = 6,894$, $p = 0,011$, η^2 partiel = 0,093, où le groupe expérimental a rapporté avoir davantage de chances de gagner que le groupe contrôle (voir moyennes au Tableau 1). Pour ce qui est du temps, il n'y a pas d'effet principal $F(1,67) = 1,395$, $p = 0,242$, η^2 partiel = 0,020. On constate toutefois une interaction significative entre le temps et les groupes sur l'estimation des chances de gagner, $F(1,67) = 4,304$, $p = 0,042$, η^2 partiel = 0,060. La Figure 2 présente cette interaction qui signifie que seuls les participants du groupe expérimental présentent une augmentation (marginale) significative) de ce type d'erreur d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel (taux de retour de 180 %), $t(34) = 1,932$, $p = 0,062$, $d = 0,18$. Les participants du groupe contrôle maintiennent sensiblement le même niveau d'erreur d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel programmé à 92 %, $t(33) = -0,849$, $p = 0,661$, $d = 0,08$. Encore ici, une différence significative entre les deux groupes apparaît seulement au deuxième temps de mesure, $t(68) = -3,212$, $p = 0,002$, $d = 0,77$.

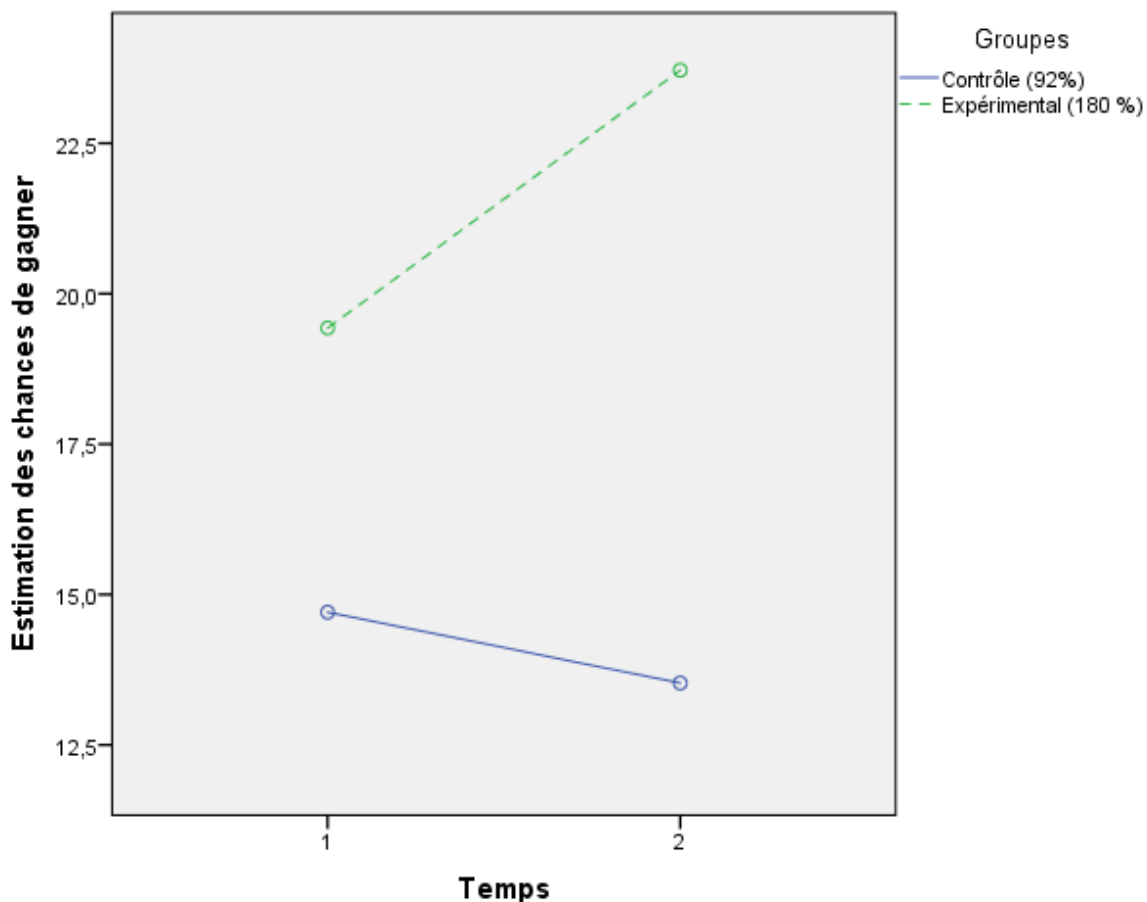


Figure 2. Estimation des chances de gagner en fonction du temps.

Estimation des chances de gagner le gros lot. L'analyse révèle un effet principal de groupe en ce qui concerne l'estimation des chances de gagner le gros lot, $F(1,68) = 4,541$, $p = 0,037$, η^2 partiel = 0,063, où les participants du groupe expérimental rapportent avoir plus de chances de gagner le gros que les participants du groupe contrôle (voir moyennes au Tableau 1). Pour ce qui est du temps, il n'y a pas d'effet principal, $F(1,68) = 1,683$, $p = 0,199$, η^2 partiel = 0,024. Il n'y a pas non plus d'interaction entre le temps et les groupes sur les estimations des chances de gagner le gros lot, $F(1,68) = 0,34$, $p = 0,854$, η^2 partiel = 0,001. Des test t appariés révèlent que les

participants des deux groupes maintiennent le même niveau d'erreur d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel, $p_s < 0,05$.

Estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner. L'analyse révèle un effet principal de groupe en ce qui concerne l'estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner, $F(1,68) = 4,049$, $p = 0,048$, η^2 partiel = 0,056, où le groupe expérimental estime avoir plus de chances de ne rien perdre et ne rien gagner que le groupe contrôle (voir moyennes au Tableau 1). Pour ce qui est du temps, il n'y a pas d'effet principal $F(1,68) = 2,074$, $p = 0,154$, η^2 partiel = 0,030. On constate toutefois une interaction significative entre le temps et les groupes sur l'estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner, $F(1,68) = 6,721$, $p = 0,012$, η^2 partiel = 0,090. La Figure 3 présente cette interaction qui signifie que seuls les participants du groupe expérimental présentent une augmentation significative de leurs erreurs d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel (taux de retour de 180 %), $t(34) = 2,756$, $p = 0,009$, $d = 0,29$. Les participants du groupe contrôle maintiennent le même niveau de ce type d'erreur d'estimation après avoir joué à leur version du logiciel programmé à 92 %, $t(34) = -0,845$, $p = 0,404$, $d = 0,11$. En effet, une différence significative apparaît entre les deux groupes seulement au deuxième temps de mesure, $t(68) = -2,809$, $p = 0,007$, $d = 0,65$.

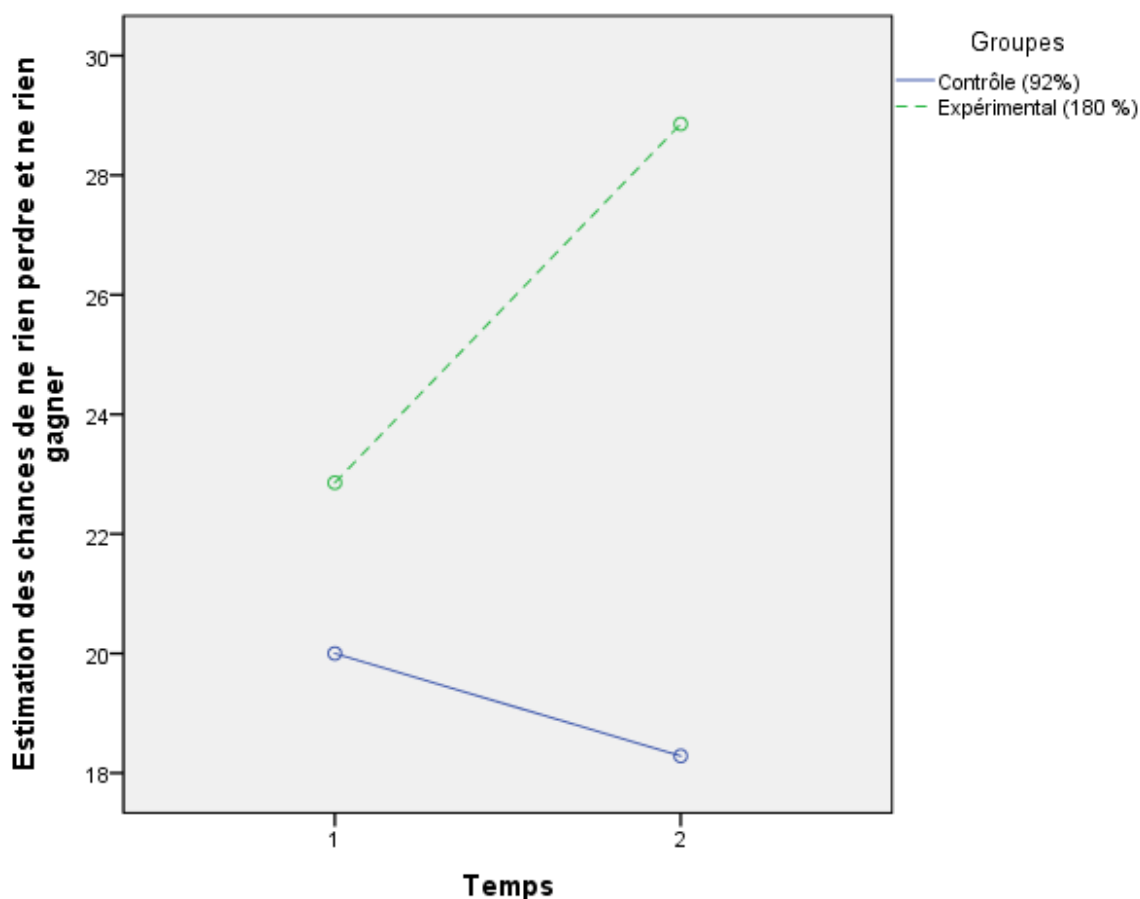


Figure 3. Estimation des chances de ne rien perdre et ne rien gagner en fonction du temps.

Estimation des chances de perdre. L'analyse ne révèle pas d'effet principal de groupe en ce qui concerne l'estimation des chances de perdre, $F(1,68) = 0,043$, $p = 0,836$, η^2 partiel = 0,001. Pour ce qui est du temps, il n'y a pas non plus d'effet principal $F(1,68) = 2,061$, $p = 0,156$, η^2 partiel = 0,029. On constate toutefois une interaction statistiquement significative entre le temps et les groupes sur l'estimation des chances de perdre, $F(1,68) = 9,184$, $p = 0,003$, η^2 partiel = 0,119. La Figure 4 présente cette interaction qui signifie que seuls les participants du groupe expérimental présentent une diminution significative de leur estimation des chances de perdre après avoir joué à

leur version du logiciel (taux de retour de 180 %), $t(34) = -2,852$, $p = 0,007$, $d = 0,34$. Les participants du groupe contrôle estiment avoir sensiblement les mêmes chances de perdre après avoir joué à leur version du logiciel programmé à 92 %, $t(34) = 1,282$, $p = 0,209$, $d = 0,11$. La différence entre les deux groupes n'est toutefois pas significative lors du deuxième temps de mesure, $t(68) = 1,416$, $p = 0,161$, $d = 0,39$.

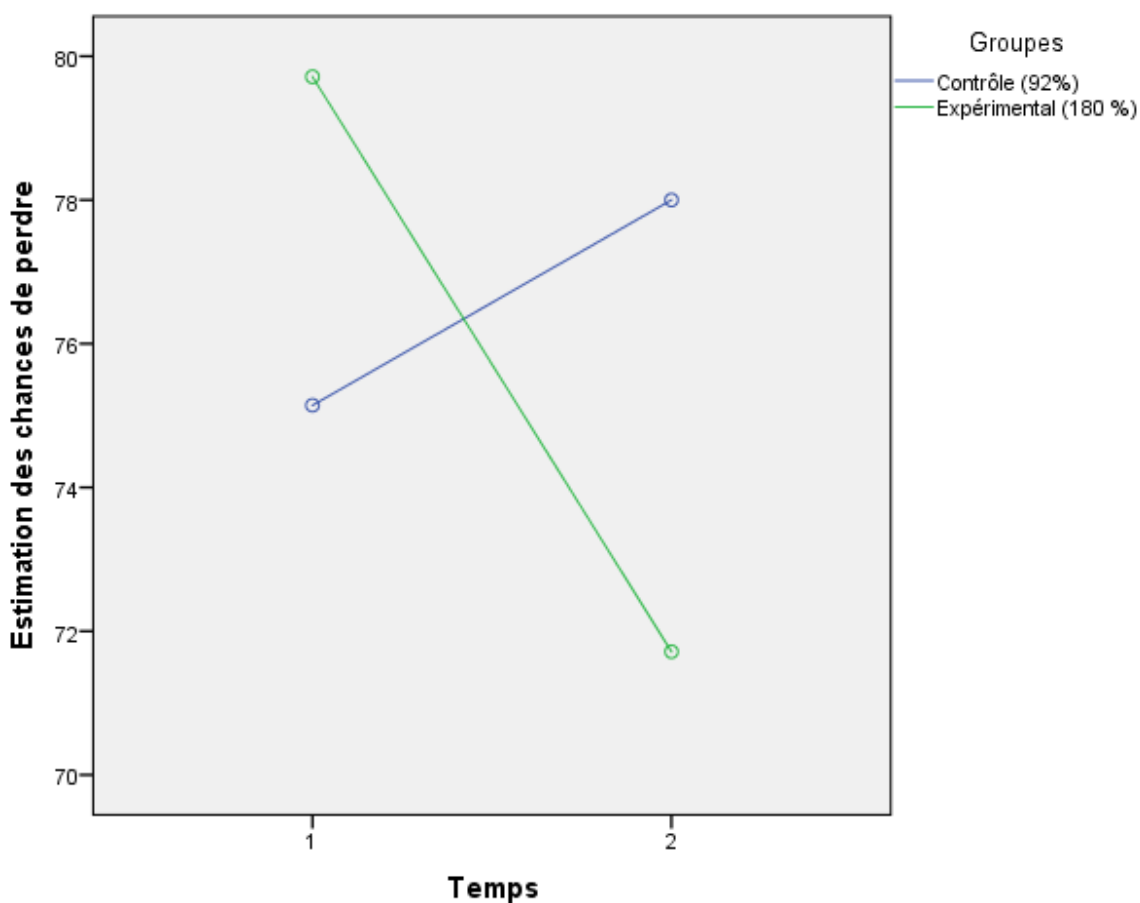


Figure 4. Estimation des chances de perdre en fonction du temps.

Analyse des croyances irrationnelles

Dans un deuxième temps, une ANOVA mixte a été menée afin de vérifier si la manipulation expérimentale a eu un effet sur les croyances irrationnelles des

participants. Encore une fois, des test t pour échantillons appariés ont été effectués afin de vérifier si les changements entre le temps 1 et le temps 2 sont statistiquement significatifs pour chacun des groupes.

Moyenne des croyances irrationnelles

L'analyse ne révèle pas d'effet principal de groupe en ce qui concerne la moyenne des croyances irrationnelles, $F(1,66) = 1,487$, $p = 0,227$, η^2 partiel = 0,022. Pour ce qui est du temps, il n'y a pas d'effet principal $F(1,66) = 2,975$, $p = 0,089$, η^2 partiel = 0,043. Il n'y a pas non plus d'interaction significative entre le temps et les groupes sur la moyenne des croyances irrationnelles, $F(1,66) = 1,537$, $p = 0,219$, η^2 partiel = 0,023. Quoique non statistiquement significative, on constate une nette tendance entre les deux groupes lorsqu'on regarde les deux tracés de la Figure 5. Les participants du groupe expérimental présentent une augmentation (marginale) de la moyenne de leurs croyances irrationnelles après avoir joué à leur version du logiciel (taux de retour de 180 %), $t(32) = 1,811$, $p = 0,080$, $d = 0,16$. Les participants du groupe contrôle maintiennent le même niveau de croyances irrationnelles après avoir joué à leur version du logiciel programmé à 92 %, $t(34) = 0,411$, $p = 0,683$, $d = 0,08$.

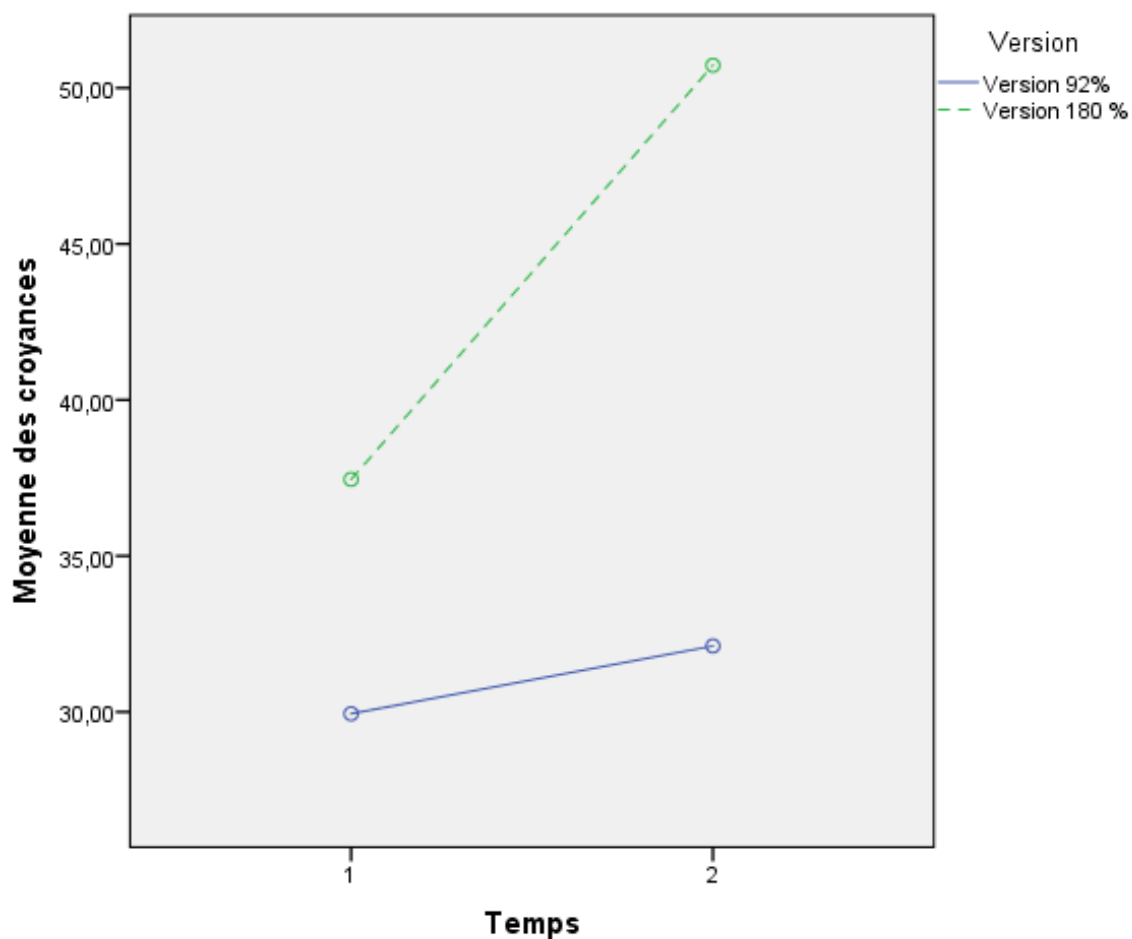


Figure 5. Moyenne des croyances irrationnelles en fonction du temps.

Analyse de chaque croyance irrationnelle

Les analyses subséquentes indiquent qu'il n'y a pas d'effets principaux ni d'interactions statistiquement significatives entre le temps de mesure et les groupes sur chaque croyance séparée ($ps > 0,05$). Des test t appariés révèlent qu'il n'y a pas d'augmentation ou de diminution statistiquement significative de la moyenne de chacune des croyances irrationnelles chez les deux groupes ($ps > 0,05$).

Montant prêt à miser et désir de jouer

Des test- t pour échantillons indépendants ont été réalisés dans le but de comparer le montant que les joueurs étaient prêts à dépenser dans une machine à sous réelle après avoir joué au simulateur ainsi que pour comparer le désir de continuer à jouer après la période de jeu obligatoire. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes pour les deux variables ($p > 0,05$). En moyenne, les joueurs du groupe contrôle étaient prêts à dépenser un montant de 18,29 \$ ($ÉT = 17,90$ \$) et ceux du groupe expérimental un montant de 18,63 \$ ($ÉT = 14,56$ \$). Pour ce qui est du désir de jouer, les résultats sont identiques pour les deux groupes, soit 94,3 % ($n = 33$) des participants ne voulaient pas jouer davantage et seulement 5,7 % ($n = 2$) désiraient continuer à jouer.

Discussion

La présente étude avait pour but d'évaluer l'impact des taux de retour exagérés des machines à sous de démonstration sur les erreurs d'estimation et les croyances irrationnelles des joueurs. Il était attendu que seuls les participants du groupe expérimental - exposés au taux de retour exagéré - connaissent une augmentation au niveau de leurs erreurs d'estimation et de leurs croyances irrationnelles au deuxième temps de mesure. Les résultats obtenus confirment partiellement ces hypothèses.

La moyenne des erreurs d'estimation pour le groupe contrôle se maintient lorsqu'on compare le résultat avant et après la manipulation expérimentale. Cela implique que l'exposition pendant 10 minutes à la version du logiciel de simulation de la machine à sous programmée au taux de retour de 92 % n'a pas été suffisante pour engendrer un changement significatif des estimations de gagner et de perdre à une ALV. Les mêmes résultats se présentent à la mesure des croyances irrationnelles et révèlent un maintien de celles-ci. Ces résultats confirment que l'exposition au logiciel de machine à sous n'a pas d'effet significatif sur les croyances irrationnelles et les erreurs d'estimations des participants du groupe contrôle exposé au taux de retour moyen en casino. Ces résultats diffèrent légèrement de ceux de Monaghan et al. (2009) qui, après avoir exposé leurs participants à une machine à sous programmée en mode de démonstration, conclut que ceux qui terminent la séance avec moins de crédits qu'au départ font moins d'erreurs d'estimations et ont moins de croyances irrationnelles comparativement à la mesure

initiale. Dans leur étude, la séquence de gains et de pertes était toutefois différente d'un individu à l'autre, car la programmation de leur machine était identique à celle que l'on retrouve en casino, mis à part pour le mode de démonstration. Ainsi, bien que le pourcentage de retour ait été programmé pour être le même pour chaque individu, lors de la fin de la séance, un individu pouvait enregistrer un gain alors qu'un autre enregistrerait une perte. Dans la présente étude, tous les participants du groupe contrôle terminaient avec un montant moins élevé qu'au départ, ce qui constitue une perte. Cette perte n'a toutefois pas engendré de diminution significative des erreurs d'estimations et des croyances irrationnelles, bien qu'on note une certaine tendance à la baisse pour certaines variables.

Pour ce qui est des participants du groupe expérimental, on constate une augmentation statistiquement significative de la moyenne des erreurs d'estimation après avoir joué à la version du logiciel de machine à sous programmé à 180 %. Ces résultats diffèrent aussi de ceux de Monaghan et al. (2009) qui constate un maintien des erreurs d'estimation pour les participants qui ont terminé avec plus de crédits qu'au départ. Dans la présente étude, les joueurs du groupe expérimental, ont tous terminé avec plus de crédits qu'au départ, et ont démontré une augmentation statistiquement significative de leurs erreurs d'estimations. Ainsi, ils ont estimé avoir plus de chances de gagner, moins de chances de perdre et davantage de chances de repartir avec le même montant qu'ils ont misé au départ c.-à-d. de ne rien perdre et ne rien gagner. Ils ont cependant estimé avoir les mêmes chances de remporter le gros lot avant et après la manipulation

expérimentale. On peut expliquer la divergence entre les présents résultats et ceux de l'étude de Monaghan et al. par la différence entre les pourcentages de retour utilisés. Ceux-ci ont utilisé un pourcentage de retour semblable à ceux que l'on retrouve en casino (85 à 98 %) tandis que notre étude soumet les joueurs à un pourcentage de retour beaucoup plus élevé soit 180 %. Le nombre de crédits remporté est donc grandement supérieur avec un pourcentage de retour de 180 %.

L'augmentation des erreurs d'estimation observée chez les joueurs exposés au taux de retour exagéré pourrait être expliquée en partie par les différents biais qui se retrouvent dans le processus de prise de décision et de jugement d'un individu. En effet, les biais inhérents de mémoire (Wagenaar, 1988; Walker, Skowronski, & Thompson, 2003) ont pour impact que les joueurs se remémorent plus facilement les gains réalisés que les pertes. Les joueurs qui viennent de jouer à la version de 180 % ont pratiquement expérimenté uniquement des gains. Lorsqu'on leur demande d'estimer leurs chances de gagner et de perdre à une machine à sous, les joueurs peuvent alors baser leur jugement selon l'heuristique de disponibilité (Tversky & Kahneman, 1973) qui veut qu'un évènement (un gain, une perte) soit plus susceptible de se produire s'il est facile de se le remémorer. L'exposition au simulateur augmente la disponibilité des expériences de gains en mémoire. Conséquemment, le joueur pourrait estimer de manière plus erronée ses chances de gagner et de perdre.

Pour ce qui est de l'estimation des chances de gagner le gros lot, certains facteurs pourraient être à l'origine du maintien observé suite à la manipulation expérimentale. D'abord, le simulateur de machine à sous n'offrait pas de gros lot comparable à ceux que l'on retrouve en ligne ou en casino. Le gain maximal qu'un joueur pouvait faire était de 150 crédits. De plus, la séquence qui était programmée ne faisait pas vivre cette expérience de gain au joueur. En reprenant le concept d'heuristique de disponibilité, le joueur n'avait pas en mémoire de souvenir d'expérience de gain majeur. On peut donc penser que son jugement était basé sur les mêmes variables et référents qu'il a utilisés avant de jouer au simulateur de machine à sous.

Par ailleurs, la notion des presque gains a aussi pu contribuer aux résultats obtenus. Les « presque gains » (*near misses*) sont une forme de programmation qui à intervalle prédéterminé, présentent les symboles de gros lots sur la ligne de paiement active à l'exception d'un seul qui est manquant cherchant à ce que le joueur pense qu'il a presque gagné le gros lot (Dixon & Schreiber, 2004). Il est reconnu que plusieurs machines à sous en ligne et en casino sont programmées selon ce principe. Dans la présente étude, la stratégie des presque gains (*near misses*) n'a pas été utilisée dans la programmation du simulateur. S'ils avaient été présents, leur impact aurait été de donner l'impression au joueur qu'il a presque gagné le gros lot. Toujours en lien avec l'heuristique de disponibilité, cela aurait pu influencer le jugement du joueur en augmentant la disponibilité de la possibilité de gagner le gros lot en mémoire.

Pour ce qui est des croyances irrationnelles, les résultats révèlent une augmentation chez les participants du groupe expérimental, mais seulement marginalement significative. Bien qu'on n'obtienne pas de significativité statistique au seuil de $p = 0,05$, on constate une tendance à la hausse pour les participants du groupe expérimental face à leurs croyances irrationnelles. Cette tendance correspond toutefois à un effet de petite taille. La programmation du simulateur de machine à sous a vraisemblablement pu minimiser l'effet sur les croyances irrationnelles. En effet, ce dernier était programmé d'une manière peu propice à encourager l'illusion de contrôle. La majorité des ALV, que l'on retrouve sur Internet et en casino, propose au joueur de miser sur de nombreuses lignes. Celui-ci doit alors choisir combien il mise sur chaque ligne et combien de lignes il choisit. Les machines présentent aussi des jeux boni pour lesquels le joueur doit parfois faire un choix en sélectionnant des numéros par exemple. Toutes ces mesures renforcent l'illusion de contrôle (Langer, 1975). Dans la présente étude, la seule influence que le joueur pouvait avoir sur les résultats du jeu était de sélectionner un ou trois crédits pour sa mise. Cela revient donc à dire que le joueur avait peu d'occasions de ressentir (illusoirement) qu'il exerce un contrôle sur le jeu comparativement aux machines réelles.

D'autre part, il faut tenir compte que les participants ont été exposés au simulateur de machine à sous dans un contexte fictif (laboratoire) et ce pendant une très courte durée. On peut donc penser que l'état d'esprit dans lequel ils se sont présentés à l'expérience n'est pas le même que celui du joueur qui est intéressé à jouer et décide

d'essayer les machines de démonstration. On peut émettre l'hypothèse que ce facteur a aussi contribué à minimiser l'effet sur les croyances des joueurs. Pour ce qui est de la durée d'exposition, la théorie de biais et d'heuristiques de Tversky et Kahneman (1973) nous rappelle que les croyances irrationnelles se développent suite à l'utilisation d'heuristique pour établir un jugement à propos d'une situation. Ces heuristiques engendrent des erreurs d'estimations. Une personne utilise constamment les mêmes heuristiques, ce pour quoi elle commet les mêmes erreurs d'estimations à répétition. Avec le temps, la répétition de ces erreurs crée une croyance irrationnelle (Tversky & Kahneman, 1973). On pourrait toutefois aussi penser que les croyances irrationnelles des joueurs peuvent influencer leurs erreurs d'estimations. Il pourrait donc y avoir un effet bidirectionnel. De futures études comportant un devis longitudinal seraient cependant nécessaires pour objectiver la direction de l'effet. Par ailleurs, l'instrument de mesure qui a été utilisé ciblait seulement quelques croyances entretenues par les joueurs (erreur du joueur, corrélation illusoire et illusion de contrôle). Il est possible que la manipulation expérimentale ait pu influencer différentes croyances irrationnelles. D'autres études sont toutefois nécessaires pour vérifier cette hypothèse.

Finalement, en ce qui concerne le choix d'exclure l'expérience au JHA en tant que covariable, il est important de considérer que les participants de notre étude étaient des étudiants universitaires non joueurs ou joueurs occasionnels. Ce faisant, même les participants qui jouaient davantage demeuraient avec une faible fréquence de jeu comparativement à des joueurs réguliers. Il y aurait donc pu y avoir une relation entre

l'expérience au JHA et les variables dépendantes si la population avait été des joueurs réguliers ou encore des joueurs pathologiques.

L'étude de Monaghan et al. (2009) avait aussi utilisé une population semblable à celle de la présente étude, soit des étudiants universitaires en psychologie (joueurs occasionnels et non-joueurs). Les chercheurs ont mesuré le nombre de croyances irrationnelles endossées par les joueurs avant l'expérimentation en fonction de l'expérience antérieure au JHA. Ils n'ont pas obtenu de différence statistiquement significative dans le nombre de croyances endossées entre les joueurs avec et sans expérience. Considérant la population (joueurs occasionnels et non-joueurs) faisant objet de leur étude, on peut émettre l'hypothèse qu'une population de joueurs réguliers ou pathologiques aurait davantage présenté une différence marquée dans le nombre de croyances endossées entre les joueurs avec et sans expérience.

Impacts et retombées

À la lumière des résultats obtenus, on constate que l'exagération des pourcentages de retour mis en lumière par Sévigny et ses collaborateurs (2005) constitue une mesure qui n'est pas sans répercussions chez les joueurs. Elle altère le jugement de ces derniers. L'exposition à une machine à sous en mode de démonstration même durant une très courte durée (10 minutes) est suffisante pour engendrer un changement dans l'estimation des chances de gagner et des chances de perdre chez le joueur. Il croit alors avoir davantage de chances de gagner à une ALV. Il pourrait donc être porté à jouer plus

longtemps et miser plus d'argent (Bednarz et al., 2013). Quoique la manipulation expérimentale de la présente étude n'a pas incité le joueur à jouer davantage, le contexte fictif de l'expérimentation en laboratoire peut expliquer ce résultat. Les joueurs étaient convoqués pour participer à une heure précise. On leur indiquait que l'expérimentation durant environ 25 minutes. Il se peut ainsi qu'il avait pris d'autres engagements et qu'ils ne pouvaient se permettre de jouer plus longtemps. On peut ainsi penser que le désir de jouer aurait pu être plus important si le joueur avait été dans un contexte réel de jeu en ligne. Par ailleurs, la manipulation a aussi eu pour effet que le joueur minimise les risques associés à cette forme de loterie. En effet, il considère qu'il a davantage de chances de repartir avec le même montant de départ. Selon cette perspective, les risques sont minimisés, car le joueur estime qu'après avoir joué, il n'aura peut-être pas gagné d'argent, mais qu'il n'en aura tout de même pas perdu. Cela pourrait alors l'amener à tenter sa chance considérant les faibles risques. Finalement, le joueur estime avoir moins de chances de perdre après avoir joué à une machine à sous de démonstration. Cette erreur d'estimation s'accorde avec la précédente en ce sens qu'elle amène le joueur à minimiser les risques associés aux ALV. Le joueur pourrait alors être plus susceptible de miser de l'argent à une ALV.

Forces de l'étude

La force principale de cette étude se retrouve dans son devis expérimental avec assignation aléatoire des participants aux groupes expérimental et contrôle. Sa deuxième force repose dans la programmation du logiciel simulateur de machine à sous. Ce dernier

était programmé avec deux séquences, une avait un pourcentage de retour de 92 % et l'autre en avait un de 180 %. Les participants du groupe contrôle (taux à 92 %) expérimentaient donc les mêmes gains et les mêmes pertes aux mêmes moments, car la séquence était prédéterminée. Les joueurs du groupe expérimental expérimentaient eux aussi une séquence prédéterminée, mais qui était toutefois différente de celle du groupe contrôle car elle comportait des gains plus fréquents et importants en raison du pourcentage de retour plus élevé. Généralement, les études utilisent une machine programmée avec un pourcentage de retour similaire à ceux que l'on retrouve en casino. Cela implique que chaque joueur ne vit pas la même expérience. Un joueur peut terminer avec un gain alors qu'un autre connaîtra une perte, même si le pourcentage de retour est identique. Dépendamment, si le joueur gagne ou perd, il est connu que cela peut avoir un impact sur ces croyances (Monaghan et al., 2009). Le fait de fournir une séquence identique à chaque groupe de joueurs a ainsi permis de contrôler cette variable et d'uniformiser l'expérience vécue par les joueurs.

Limites de la présente étude et pistes de recherches futures

Cette recherche comporte certaines limites. Premièrement, les participants étaient des étudiants universitaires âgés de 18 ans et plus dont l'âge moyen était de 25,81 ans. La généralisation des résultats est donc limitée à cette population universitaire et à ce groupe d'âge, car ils ne représentent vraisemblablement pas l'ensemble des gens qui peuvent être exposés aux machines à sous de démonstration. Au Québec, la prévalence des JHA est plus élevée chez les gens âgés entre 35 et 74 ans (Kairouz et al., 2011). Par

ailleurs, bien qu'ils ne représentent pas la majorité des joueurs, il est démontré (Griffiths & Wood, 2007) que les mineurs ont facilement accès aux JHA en ligne. Les problématiques de jeu pathologique se développent à l'adolescence ou encore dès les débuts de l'âge adulte (Blanco, Ibáñez, Sáiz-Ruiz, Blanco-Jerez, & Nunes, 2000; Petry, Stinson, & Grant, 2005). Il s'agit d'une période de vie risquée pour le développement du jeu pathologique. Il serait donc pertinent de faire de nouvelles recherches avec cette population afin d'évaluer l'impact des pourcentages de retour exagéré sur ceux-ci.

Deuxièmement, il est connu que les ALV constituent la forme de loterie la plus susceptible de conduire à des problèmes de jeu (Dowling et al., 2005; Kairouz et al., 2011). Le pourcentage de joueurs pathologiques tend à être plus élevé parmi les joueurs en ligne (Griffiths & Barnes, 2008; Griffiths et al., 2009). Les joueurs pathologiques sont plus attirés par cette forme de loterie (Kairouz et al., 2011). Les participants de la présente étude étaient des joueurs avec peu ou pas d'expérience et qui ne présentaient peu ou pas de risque de développer des problématiques de jeu pathologique. Ils devaient d'ailleurs répondre aux questions de l'ICJE et obtenir un résultat correspondant à un style de jeu sans risque pour pouvoir participer à l'étude. Il serait donc pertinent de vérifier l'impact des pourcentages de retour exagéré chez une population de joueurs réguliers qui possèdent davantage d'expériences. Cela permettrait d'évaluer si l'impact est plus important chez les joueurs à plus grand risque. Si tel est le cas, il pourrait être pertinent d'envisager d'encadrer ce type de pratique utilisée par les propriétaires de site de casino en ligne.

Troisièmement, le recrutement n'a pas permis d'obtenir le total de participants nécessaires pour constituer l'échantillon nécessaire en fonction de la taille d'effet prévue. Un échantillon plus important aurait pu influencer la significativité statistique à la mesure des croyances irrationnelles.

Quatrièmement, notre étude a permis d'enregistrer un changement significatif dans les erreurs d'estimation des joueurs et une augmentation marginalement significative des croyances irrationnelles suite à la manipulation expérimentale. Toutefois, les données ont été recueillies immédiatement après avoir soumis les participants au logiciel de machine à sous. On peut donc se questionner si l'impact de la manipulation se maintient dans le temps. De futures études seraient nécessaires afin de mesurer l'influence du passage du temps sur les croyances et les erreurs d'estimation des participants. De plus, il pourrait être intéressant de déterminer s'il existe un seuil précis de taux de retour de la machine à sous qui, lorsqu'atteint, engendrerait davantage d'impacts chez le joueur en termes d'estimations erronées et de croyances irrationnelles.

Conclusion

Les résultats de la présente étude suggèrent que l'essai d'un simulateur d'ALV présentant un taux de retour exagéré conduit à une diminution de l'estimation des risques associés au jeu sur ces machines. Le joueur sous-estime ses chances de perdre de l'argent et surestime ses chances d'en gagner. La brève exposition de 10 minutes au simulateur de machine à sous conduit donc à une augmentation de la vulnérabilité du joueur. Ce type d'exposition pourrait le rendre plus susceptible de prendre part à ce type d'activité et de miser des plus grandes sommes d'argent au jeu dans l'optique de décrocher un gain assuré. Par conséquent, la poursuite de la recherche dans ce champ d'études apparaît nécessaire afin de bien comprendre l'ensemble des mécanismes et facteurs de risque du jeu en ligne et permettre éventuellement de proposer de réglementer ce secteur dans l'espoir de protéger l'individu qui en fait l'essai.

Références

- American Psychiatric Association. (APA, 2013). *DSM-5: Diagnostical and statistical manual of mental disorders* (5^e éd.). Washington, DC: Auteur.
- Barrault, S., & Varescon, I. (2012). Distorsions cognitives et pratique de jeu de hasard et d'argent : état de la question. [Cognitive distortions and gambling behaviours: State of the question.]. *Psychologie française*, 57(1), 17-29. doi: 10.1016/j.psfr.2012.01.002
- Bednarz, J., Delfabro, P., & King, D. (2013). Practice makes poorer: Practice gambling modes and their effect on real play in simulated roulette. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11(3), 381-395.
- Blanco, C., Ibáñez, A., Sáiz-Ruiz, J., Blanco-Jerez, C., & Nunes, E. V. (2000). Epidemiology, pathophysiology and treatment of pathological gambling. *CNS Drugs*, 3, 397-407.
- Cole, T., Barret, D. J., & Griffiths, M. (2011). Social facilitation in online and offline gambling: A pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9(3), 240-247.
- Derevensky, J. L., & Gupta, R. (2007). Internet gambling amongst adolescents: A growing concern. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(2), 93-101. doi: 10.1007/s11469-007-9057-9
- Diskin, K. M., & Hodgins, D. C. (1999). Narrowing of attention and dissociation in pathological video lottery gamblers. *Journal of Gambling Studies*, 15(1), 17-28. doi: 10.1023/a:1023062912062
- Dixon, M. R., & Schreiber, J. E. (2004). Near-miss effects on response latencies and win estimations of slot machine players. *The Psychological Record*, 54(3), 335-348.
- Dowling, N., Smith, D., & Thomas, T. (2005). Electronic gaming machines: Are they the 'crack-cocaine' of gambling? *Addiction*, 100(1), 33-45. doi: 10.1111/j.1360-0443.2005.00962.x
- Dyke, N. (2009). *Jeux et dépendances : colloque international 2009*. [Document préparatoire]. Montréal : Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC).

- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Ferris, J., & Wynne, H. (2001). *The Canadian Problem Gambling Index: Final report*. [Rapport au Canadian Inter-Provincial Advisory Committee]. Ottawa, ON: Canadian Centre on Substance Abuse.
- Field, A. D. (2009). *Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock'n'roll)* (3^e éd.). Londres: Sage.
- Fortune, E. E., & Goodie, A. S. (2012). Cognitive distortions as a component and treatment focus of pathological gambling: A review. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(2), 298-310. doi: 10.1037/a0026422
- Gerstein, D., Hoffmann, J., & Larison, C. (1999). *Gambling impact and behavior study*. [Rapport au national gambling impact study commission]. Chicago, IL, National Opinion Research Center, University of Chicago.
- Goodie, A. S., & Fortune, E. E. (2013). Measuring cognitive distortions in pathological gambling: Review and meta-analyses. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(3), 730-743. doi: 10.1037/a0031892
- Griffiths, M. (2003). Internet gambling: Issues, concerns, and recommendations. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 557-568. doi: 10.1089/109493103322725333
- Griffiths, M., & Barnes, A. (2008). Internet gambling: An online empirical study among student gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 194-204. doi: 10.1007/s11469-007-9083-7
- Griffiths, M., & Parke, J. (2010). Adolescent gambling on the Internet: A review. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 22(1), 59-75.
- Griffiths, M., & Wood, R. T. (2007). Risk factors in adolescence: The case of gambling, videogame playing, and the Internet. *Journal of Gambling Studies*, 16(2), 199-225.
- Griffiths, M., Wood, R. T., & Parke, J. (2009). Social responsibility tools in online gambling: A survey of attitudes and behavior among Internet gamblers. *CyberPsychology & Behavior*, 12(4), 413-421. doi: 10.1089/cpb.2009.0062

- Harrigan, K. A., & Dixon, M. (2010). Government sanctioned “tight” and “loose” slot machines: How having multiple versions of the same slot machine game may impact problem gambling. *Journal of Gambling Studies*, 26(1), 159-174. doi: 10.1007/s10899-009-9154-8
- Harrigan, K. A., Dixon, M., MacLaren, V., Collins, K., & Fugelsang, J. (2012). The maximum rewards at the minimum price: Reinforcement rates and payback percentages in multi-line slot machines. *Journal of Gambling Issues*, 26, 11-29. doi: 10.4309/jgi.2011.26.3
- Joukhaider, J., Blaszczynski, A., & Maccallum, F. (2004). Superstitious beliefs in gambling among problem and non-problem gamblers: Preliminary data. *Journal of Gambling Studies*, 20(2), 171-180. doi: 10.1023/B:JOGS.0000022308.27774.2b
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3(3), 430-454. doi: 10.1016/0010-0285(72)90016-3
- Kairouz, S., Nadeau, L., & Paradis, C. (2011). *Portrait du jeu au Québec : prévalence, incidence et trajectoires sur quatre ans*. Québec, QC : Université Concordia.
- Kessler, R. C., Hwang, I., & LaBrie, R. (2008). DSM-IV pathological gambling in the national comorbidity survey replication. *Psychological Medicine*, 38(9), 1351-1360.
- Koriat, A., Lichtenstein, S., & Fischhoff, B. (1980). Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6(2), 107-118. doi: 10.1037/0278-7393.6.2.107
- Ladouceur, R., Jacques, C., Giroux, I., & Sévigny, S. (2004). *Inventaire des croyances liées au jeu (ICROLJ) : validation préliminaire*. Document inédit, Centre Québécois d'excellence pour la prévention et le traitement du jeu, Université Laval.
- Ladouceur, R., Paquet, C., & Dubé, D. (1996). Erroneous perceptions in generating sequences of random events. *Journal of Applied Social Psychology*, 26(24), 2157-2166. doi: 10.1111/j.1559-1816.1996.tb01793.x
- Ladouceur, R., & Sevigny, S. (2005). Structural characteristics of video lotteries: Effects of a stopping device on illusion of control and gambling persistence. *Journal of Gambling Studies*, 21(2), 117-131. doi: 10.1007/s10899-005-3028-5
- Lalande, D., & Ladouceur, R. (2011). Can cybernetics inspire gambling research? A limit-based conceptualization of self-control. *International Gambling Studies*, 11(2), 237-252. doi: 10.1080/14459795.2011.598540

- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311-328. doi: 10.1037/0022-3514.32.2.311
- Loto Québec. (2012). *Les machines*. [Brochure]. Québec, QC : Loto-Québec.
- MacLaren, V. V., Ellery, M., & Knoll, T. (2015). Personality, gambling motives and cognitive distortions in electronic gambling machine players. *Personality and Individual Differences*, 73, 24-28. doi: 10.1016/j.paid.2014.09.019
- MacLaren, V. V., Fugelsang, J. A., Harrigan, K. A., & Dixon, M. J. (2011). The personality of pathological gamblers: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(6), 1057-1067. doi: 10.1016/j.cpr.2011.02.002
- Monaghan, S., Blaszczynski, A., & Nower, L. (2009). Consequences of winning: The role of gambling outcomes in the development of irrational beliefs. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 37(1), 49-59. doi: 10.1017/S135246580800502X
- Petry, N. M., Stinson, F. S., & Grant, B. F. (2005). Comorbidity of DSM-IV pathological gambling and other psychiatric disorders: Results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Journal of Clinical Psychiatry*, 66, 564-574.
- Productivity Commission. (2010). *Gambling*. Report No. 50. Canberra.
- Sévigny, S., Cloutier, M., Pelletier, M.-F., & Ladouceur, R. (2005). Internet gambling: Misleading payout rates during the "demo" period. *Computers in Human Behavior*, 21(1), 153-158. doi: 10.1016/j.chb.2004.02.017
- Siemens, J. C., & Kopp, S. W. (2011). The influence of online gambling environments on self-control. *Journal of Public Policy & Marketing*, 30(2), 279-293.
- Smith, G. J., & Wynne, H. J. (2002). *Measuring gambling and problem gambling in Alberta using the Canadian problem gambling index (C.P.G.I.)* [Rapport final pour L'Alberta Gaming Research Institute]. Alberta, AL: University of Calgary.
- Toneatto, T., Blitz-Miller, T., Calderwood, K., Dragonetti, R., & Tsanos, A. (1997). Cognitive distortions in heavy gambling. *Journal of Gambling Studies*, 13(3), 253-266. doi: 10.1023/a:1024983300428
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232. doi: 10.1016/0010-0285(73)90033-9

- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. doi: 10.1126/science.185.4157.1124
- Wagenaar, W. A. (1988). *Paradoxes of gambling behaviour*. London, UK: Erlbaum.
- Walker, M. B. (1992). Irrational thinking among slot machine players. *Journal of Gambling Studies*, 8(3), 245-261. doi: 10.1007/bf01014652
- Walker, M. R., Skowronski, J. J., & Thompson, C. P. (2003). Life is pleasant: And memory helps to keep it that way! *Review of General Psychology*, 7, 203-210.
- Welte, J., Barnes, G., & Wieczorek, W. (2001). Alcohol and gambling pathology among U.S. adults: Prevalence, demographic patterns and comorbidity. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs Alcohol*, 62(5), 706-712.
- Wynne, J. H. (2003). *Introducing the Canadian Problem Gambling Index*. Repéré à <http://classes.uleth.ca/201201/hlsc3700a/The%20Canadian%20Problem%20Gambling%20Index.pdf>

Appendice A
Certification éthique



Comité d'éthique de la recherche
Université du Québec à Chicoutimi

Le 10 novembre 2014

Monsieur Mathieu Émond
Étudiant
Doctorat en psychologie
Département des sciences de la santé

PAR COURRIEL
mathieu.emond@uqac.ca

Objet : Décision —Approbation éthique
Mesure de l'impact du pourcentage de retour des machines à sous de démonstration sur les erreurs d'estimation et les croyances irrationnelles des joueurs

Dossier/N : 602.450.01

Monsieur,

Lors de sa réunion tenue le 24 octobre 2014, le Comité d'éthique de la recherche a étudié votre demande d'approbation éthique concernant le projet de recherche cité en rubrique. Il a alors été décidé à l'unanimité de vous demander de remplir certaines conditions préalablement à la délivrance de votre approbation éthique.

Ayant satisfait aux conditions demandées, le Comité d'éthique de la recherche vous délivre une approbation éthique valide jusqu'au **30 novembre 2015**.

Nous vous rappelons qu'il est de la responsabilité du chercheur de toujours détenir une approbation éthique valide, et ce, tout au long de la recherche. De plus, toutes les modifications au protocole d'expérience ou aux formulaires joints à ce protocole doivent être approuvées par le Comité d'éthique de la recherche. Enfin, lorsque la contribution des participants sera achevée ou si une prolongation de la certification éthique était nécessaire, veuillez nous faire parvenir le rapport de statut disponible à partir du lien suivant: <http://www.uqac.ca/recherche/cer/prolongation.php>

En vous souhaitant la meilleure des chances dans la poursuite de vos travaux, veuillez accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Nicole Bouchard,
Professeure et présidente

p.j. Certificat d'approbation éthique
c.c. Monsieur Daniel Lalonde, directeur de recherche (par courriel : Daniel.lalonde@uqac.ca)

Appendice B
Problem Gambling Severity Index

Problem Gambling Severity Index

Q1. Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé de miser plus d'argent que vous pouviez vous permettre de perdre? Diriez-vous :

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q2. Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé d'avoir à miser des montants plus importants pour ressentir le même niveau d'excitation?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q3. Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé de retourner jouer pour récupérer l'argent que vous aviez perdu?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q4. Au cours des 12 derniers mois, avez-vous pensé que vous aviez peut-être un problème de jeu?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q5. Au cours des 12 derniers mois, est-il arrivé que des gens critiques vos habitudes de jeu ou vous disent que vous avez un problème de jeu en dépit que vous trouviez qu'ils aient ou non raison?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q6. Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé de vous sentir coupable de vos habitudes de jeu ou de ce qui arrive quand vous jouez?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q7. Au cours des 12 derniers mois, est-il arrivé que vos habitudes de jeu vous causent des problèmes de santé, y compris du stress ou de l'anxiété?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Q8. Au cours des 12 derniers mois, est-il arrivé que vos habitudes de jeu vous causent des problèmes financiers ou encore causent des problèmes financiers à votre famille?

Jamais	1
Parfois	2
La plupart du temps	3
Presque toujours.....	4
(NE PAS LIRE) Ne sait pas.....	8
(NE PAS LIRE) Sans réponse	9

Appendice C

Formulaire d'information et de consentement concernant la participation
pour les étudiants de l'Université du Québec à Chicoutimi

**FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE
CONSENTEMENT CONCERNANT LA
PARTICIPATION
POUR LES ÉTUDIANTS DE
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À
CHICOUTIMI**

1. **TITRE DU PROJET :** Mesure de l'impact du pourcentage de retour des machines à sous de démonstration sur les erreurs d'estimation et les croyances irrationnelles des joueurs

2. **RESPONSABLE(S) DU PROJET DE RECHERCHE**

2.1 Responsable

Cette recherche s'effectue dans le cadre du projet d'essai doctorale de : M. Mathieu Emond (mathieu.emond@uqac.ca)

2.2 Directeur de recherche

Ce projet est sous la supervision de M. Daniel Lalande Ph.D. (Daniel.lalande@uqac.ca; (418) 545-5011 poste 4320)

3. **PRÉAMBULE**

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable du projet ou aux autres membres du personnel affecté au projet de recherche et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

4. **NATURE, OBJECTIFS ET DÉROULEMENT DU PROJET DE RECHERCHE**

4.1 Description du projet de recherche

Nous vous proposons de participer à un projet de recherche qui s'adresse aux étudiants de l'Université du Québec à Chicoutimi. Cette étude a pour but d'évaluer l'impact des machines à sous sur les croyances des gens relatives au jeu. Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme de doctorat en psychologie.

4.2 Objectif(s) spécifique(s)

La recherche vise à mieux comprendre comment les individus réagissent aux machines à sous électroniques. Il n'est pas possible de vous communiquer en plus grand détail les objectifs précis de l'étude car cela pourrait biaiser les résultats de la recherche. Ceux-ci vous seront communiqués en détail une fois que l'expérimentation sera terminée.

4.3 Déroulement

Si vous acceptez de participer à cette étude, vous aurez d'abord à remplir un questionnaire en lien avec le jeu. Ensuite, vous prendrez part à une séance de jeu sur un simulateur de machine à sous sur ordinateur. Finalement, vous répondrez à nouveau à des questionnaires en lien avec le jeu. Au total, 86 participants seront sollicités pour participer à l'étude. Le temps approximatif pour compléter l'ensemble des étapes est de 20 à 25 minutes.

5. AVANTAGES, RISQUES ET/OU INCONVÉNIENTS ASSOCIÉS AU PROJET DE RECHERCHE

La recherche entraîne un risque minime pour le participant c'est-à-dire qu'il pourrait croire que les machines à sous peuvent constituer un moyen de se faire de l'argent. Par ailleurs, vous aurez à consacrer le temps nécessaire à l'entrevue. Finalement, il se peut que votre participation vous amène à réfléchir sur vos habitudes de jeu et sur vos perceptions des jeux de hasard et d'argent.

Si la participation à ce projet de recherche vous fait questionner sur vos habitudes de jeu, nous vous encourageons à composer sans frais le 1-800-461-0140. Ce service d'aide téléphonique offert par Loto-Québec est bilingue, confidentiel, gratuit et disponible 7 jours sur 7, 24 heures sur 24.

Un avantage de votre participation est votre contribution à l'avancement des connaissances dans ce domaine d'étude.

6. CONFIDENTIALITÉ DES DONNÉES

Vos réponses aux différents questionnaires seront anonymes et confidentielles. Afin de préserver cet anonymat, différentes mesures sont mises en place :

- a. Les noms des participants ne paraîtront sur aucun rapport
- b. En aucun cas, les résultats individuels des participants ne seront communiqués à qui que ce soit
- c. Un code sera utilisé sur les divers documents de la recherche. Seuls les chercheurs auront accès à la liste des noms et des codes
- d. Les données recueillies (questionnaires) seront conservées sous clé dans le bureau du directeur de recherche pour une période minimale de 7 ans et ensuite détruites de façon sécuritaire.

- e. Si vous décidez de vous retirer de l'étude avant la fin de la collecte de données, vos données seront détruites. Toutefois, si vous décidez de vous retirer une fois la cueillette de données terminée et les données analysées, il ne sera alors plus possible de détruire vos données.
- f. Les résultats de la recherche seront soumis pour publication dans une revue anglophone spécialisée dans le jeu, mais il sera impossible pour les lecteurs de vous identifier étant donné que les résultats seront présentés sous forme de moyennes de groupes.

7. PARTICIPATION VOLONTAIRE ET DROIT DE RETRAIT

Votre participation à cette étude est tout à fait volontaire. Vous avez le droit de refuser d'y participer ou de vous en retirer en tout temps, une fois l'étude commencée. Votre décision de cesser votre participation à l'étude ne vous causera aucun préjudice.

8. INDEMNITÉ COMPENSATOIRE

Vous ne serez pas rémunéré pour participer à cette étude.

9. PERSONNES-RESSOURCES

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche ou si vous éprouvez un problème que vous croyez relié à votre participation au projet de recherche, vous pouvez communiquer avec le responsable du projet de recherche aux coordonnées suivantes :

Mathieu.emond@uqac.ca

Pour toute question d'ordre éthique concernant votre participation à ce projet de recherche, vous pouvez communiquer avec la coordonnatrice du Comité d'éthique de la recherche aux coordonnées suivantes: 418-545-5011 poste 4704 ou cer@uqac.ca.

10. CONSENTEMENT du participant

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement et je comprends suffisamment bien le projet pour que mon consentement soit éclairé. Je suis satisfait des réponses à mes questions et du temps que j'ai eu pour prendre ma décision.

Je consens à participer à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées. Je comprends que je suis libre d'accepter de participer et que je pourrai me retirer en tout temps de la recherche si je le désire, sans aucun préjudice ni justification de ma part. Une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement m'a été remise.

Nom et signature du participant

Date

Signature de la personne qui a obtenu le consentement si différent du chercheur responsable du projet de recherche.

J'ai expliqué au sujet de recherche les termes du présent formulaire d'information et de consentement et j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées.

Nom et signature de la personne qui obtient le consentement

Date

Signature et engagement du chercheur responsable du projet

Je certifie qu'un membre autorisé de l'équipe de recherche a expliqué au participant les termes du formulaire, qu'il a répondu à ses questions et qu'il lui a clairement indiqué qu'il pouvait à tout moment mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice.

Je m'engage, avec l'équipe de recherche, à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au sujet de recherche.

Nom et signature du chercheur responsable du projet de recherche Date

Appendice D
Questionnaire sociodémographique

Questionnaire sociodémographique

1. Âge : _____

2. Sexe : ☐ femme ☐ homme

3. Plus haut degré de scolarité complété :

☐ Secondaire

☐ Maîtrise

☐ Collégial

☐ Doctorat

☐ Baccalauréat

☐ Autre, spécifiez : _____

4. Quel est votre programme d'étude actuel?

Appendice E
Indice canadien du jeu excessif

Indice canadien du jeu excessif

1. Avez-vous déjà misé ou dépensé de l'argent dans l'une de ces activités :

Si non, remettez le questionnaire au chercheur.

- ☐ Jouer aux cartes
- ☐ Parier sur des chevaux, des chiens ou d'autres animaux
- ☐ Paris sportif
- ☐ Jouer aux dés
- ☐ Jouer dans un casino
- ☐ Jouer au bingo
- ☐ Jouer à des machines à sous
- ☐ Jouer à des machines de vidéo poker
- ☐ Jouer aux quilles, au billard, au golf ou à d'autres jeux d'adresse pour de l'argent
- ☐ Acheter des billets de loterie
- ☐ Autres jeux (veuillez préciser)

2. À quelle fréquence misez ou dépensez-vous de l'argent à l'une de ces activités :

	Chaque jour	Chaque semaine	Chaque mois	Chaque année
a. Jouer aux cartes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Parier sur des chevaux, des chiens ou d'autres animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Paris sportif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Jouer aux dés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Jouer dans un casino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Jouer au bingo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Jouer à des machines à sous	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Jouer à des machines de vidéo poker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Jouer aux quilles, ou à d'autres jeux d'adresse pour de l'argent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Acheter des billets de loterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Autres jeux (veuillez préciser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Quand vous dépensez de l'argent dans l'une de ces activités, combien passez-vous de temps à y jouer à chaque fois?

	0 à 25 minutes	26 à 59 minutes	1 à 2 heures	Plus de 2 heures
a. Jouer aux cartes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Parier sur des chevaux, des chiens ou d'autres animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Paris sportif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Jouer aux dés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Jouer dans un casino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Jouer au bingo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Jouer à des machines à sous	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Jouer à des machines de vidéo poker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Jouer aux quilles, ou à d'autres jeux d'adresse pour de l'argent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Acheter des billets de loterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Autres jeux (veuillez préciser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Combien d'argent, sans inclure les gains, dépensez-vous normalement dans chaque activité en 1 mois?

	1 à 25 \$	26 à 50 \$	51 à 100 \$	101 \$ et plus
a. Jouer aux cartes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Parier sur des chevaux, des chiens ou d'autres animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Paris sportif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Jouer aux dés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Jouer dans un casino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Jouer au bingo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Jouer à des machines à sous	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Jouer à des machines de vidéo poker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Jouer aux quilles, ou à d'autres jeux d'adresse pour de l'argent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Acheter des billets de loterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Autres jeux (veuillez préciser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quel est le montant le plus important que vous ayez dépensé dans chaque activité en une journée?

	1 à 25 \$	26 à 50 \$	51 à 100 \$	101 \$ et plus
a. Jouer aux cartes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Parier sur des chevaux, des chiens ou d'autres animaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Paris sportif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Jouer aux dés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Jouer dans un casino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Jouer au bingo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Jouer à des machines à sous	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Jouer à des machines de vidéo poker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Jouer aux quilles, ou à d'autres jeux d'adresse pour de l'argent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Acheter des billets de loterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. Autres jeux (veuillez préciser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Appendice F
Erroneous Estimates and Irrational Belief Questionnaire (EEIBQ)

Erroneous Estimates and Irrational Belief Questionnaire (EEIBQ)

Veuillez répondre aux questions suivantes en encerclant le pourcentage voulu.

1. Selon vous, quelles sont les chances que vous terminiez une séance de jeu à un appareil de loterie vidéo avec plus d'argent que vous en aviez au départ?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

2. Selon vous, quelles sont les chances que vous gagniez le gros lot en jouant à un appareil de loterie vidéo?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

3. Selon vous, quelles sont les chances après une séance de jeu à un appareil de loterie vidéo de terminer avec le même montant qu'au départ et ainsi de ne rien perdre et ne rien gagner?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

4. Selon vous, quelles sont vos chances de quitter avec moins d'argent que vous aviez au départ après une séance de jeu à un appareil de loterie vidéo?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

5. Combien de contrôle croyez-vous exercer sur le résultat du jeu à un appareil de loterie vidéo?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

6. À quel degré croyez-vous que les compétences d'un joueur ont un impact sur les résultats du jeu aux appareils de loterie vidéo?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

7. À quel degré croyez-vous que les tours antérieurs (parties précédentes) ont un impact sur les résultats du jeu aux appareils de loterie vidéo?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

8. Si la machine n'a pas « payé » depuis un moment, selon vous quelles sont vos chances de gagner lors des prochains tours?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

9. À quel degré croyez-vous que les gains sont déterminés de façon aléatoire?

0----I----10----I----20----I----30----I----40----I----50----I----60----I----70----I----80----I----
90---- I----100%

Appendice G
Inventaires des croyances liées au jeu

Les jeux de hasard et d'argent

Les jeux de hasard et d'argent, ou activités de « **gambling** », sont de plus en plus accessibles au Québec et la fréquence de participation à ces jeux varie d'une personne à l'autre. Pour être en mesure de bien connaître ce que les gens pensent des jeux de hasard et d'argent, ce questionnaire s'adresse autant aux personnes qui n'ont jamais joué aux jeux de hasard et d'argent qu'à celles qui jouent de temps en temps ou à celles qui jouent régulièrement.

En vous référant aux jeux de hasard et d'argent disponibles au Québec (loteries, bingo, jeux de casino, loteries vidéo, courses de chevaux, etc.), veuillez indiquer jusqu'à quel point vous êtes en accord avec les énoncés qui vous sont présentés. Ces réponses doivent correspondre à votre façon de voir les jeux de hasard et d'argent.

1. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de croire fermement en ses chances de gagner augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

2. *Aux jeux de hasard et d'argent*, les stratégies permettent de gagner plus souvent.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

3. *Aux jeux de hasard et d'argent*, une série de gains aide à prédire les résultats suivants.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

4. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de miser sur des numéros chanceux augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

5. *Aux jeux de hasard et d'argent*, c'est à force de jouer que se développe l'habileté à gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

6. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait d'avoir déjà gagné est une garantie de gagner à nouveau à ces jeux.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

7. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de rêver de gagner est un signe qu'un gros gain va survenir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

8. *Aux jeux de hasard et d'argent*, jouer de façon régulière aide à devenir meilleur.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord				totalelement en accord		

9. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de connaître les anciens résultats gagnants guide le joueur vers des choix gagnants.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

10. *Aux jeux de hasard et d'argent*, certains événements heureux attirent la chance.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

11. *Aux jeux de hasard et d'argent*, les mathématiciens ont plus de chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

12. *Aux jeux de hasard et d'argent*, un gain est plus probable après plusieurs pertes qu'après une seule perte.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

13. *Aux jeux de hasard et d'argent*, avant même de jouer, il est impossible de savoir si ce sera une journée gagnante.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

14. *Aux jeux de hasard et d'argent*, les joueurs talentueux sont avantagés.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

15. *Aux jeux de hasard et d'argent*, malgré une bonne observation du jeu, il est impossible de prédire les gains.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

16. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait d'avoir une attitude positive augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

17. *Aux jeux de hasard et d'argent*, plusieurs habiletés sont nécessaires pour gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

18. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait d'être attentif au déroulement du jeu permet de prédire avec certitude le prochain résultat.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

19. *Aux jeux de hasard et d'argent*, les comportements superstitieux aident à gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

20. *Aux jeux de hasard et d'argent*, l'intelligence du joueur influence les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

21. *Aux jeux de hasard et d'argent*, les résultats à venir dépendent des résultats précédents.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

22. *Aux jeux de hasard et d'argent*, une bonne intuition favorise le joueur.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

23. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est impossible de gagner sans être concentré.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalément					moyennement					totalément
en désaccord					en accord					en accord

24. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de passer près de gagner est le signe qu'un gain s'en vient.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

25. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de s'imaginer en train de gagner peut changer le résultat du jeu.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

26. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait de bien choisir la mise augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

27. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est inutile de consulter les statistiques de jeu avant de miser.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

28. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est impossible d'influencer le résultat du jeu à l'aide d'objets destinés à porter chance.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

29. *Aux jeux de hasard et d'argent*, les joueurs avec peu d'expérience sont aussi bons que les joueurs avec beaucoup d'expérience.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

30. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est inutile d'utiliser les résultats précédents pour prédire un gain.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

31. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait d'avoir un porte-bonheur avec soi augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalelement en désaccord				moyennement en accord			totalelement en accord			

32. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il faut jouer régulièrement pour devenir meilleur.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

33. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est important d'être attentif au déroulement d'une séance de jeu afin d'améliorer la façon de choisir les mises.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

34. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est impossible d'influencer le résultat du jeu en pensant fortement à un gain.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

35. *Aux jeux de hasard et d'argent*, la façon de jouer influence le résultat du jeu.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

36. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait d'observer plusieurs parties de suite avant de miser augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

37. *Aux jeux de hasard et d'argent*, il est possible d'augmenter les chances de gagner en pensant à quelqu'un qui nous veut du bien.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

38. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le fait d'utiliser de bonnes stratégies aide à récupérer l'argent perdu au jeu.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement en désaccord				moyennement en accord			totalement en accord			

39. *Aux jeux de hasard et d'argent*, faire des paris un vendredi 13 c'est plus malchanceux que de les faire une autre journée.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement		moyennement						totalement		
en désaccord		en accord						en accord		

40. *Aux jeux de hasard et d'argent*, le joueur est incapable d'influencer le résultat du jeu.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
totalement		moyennement						totalement		
en désaccord		en accord						en accord		

Merci de votre collaboration !

Appendice H
ICROLJ et EEIBQ

ICROLJ et EEIBQ

1. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de croire fermement en ses chances de gagner augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

2. Aux jeux de hasard et d'argent, les stratégies permettent de gagner plus souvent.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

3. Aux jeux de hasard et d'argent, une série de gains aide à prédire les résultats suivants.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

4. Selon vous, quelles sont les chances que vous terminiez une séance de jeu d'appareils de loterie vidéo avec plus d'argent que vous aviez au départ?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

5. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de miser sur des numéros chanceux augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

6. Aux jeux de hasard et d'argent, c'est à force de jouer que se développe l'habileté à gagner

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

7. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait d'avoir déjà gagné est une garantie de gagner à nouveau à ces jeux.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

8. Selon vous, quelles sont les chances que vous gagniez le gros lot en jouant à un appareil de loterie vidéo?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

9. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de rêver de gagner est un signe qu'un gros gain va survenir.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

10. Aux jeux de hasard et d'argent, jouer de façon régulière aide à devenir meilleur.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

11. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de connaître les anciens résultats gagnants guide le joueur vers des choix gagnants.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

12. Selon vous, quelles sont les chances après une séance de jeu d'appareils de loterie vidéo de terminer avec le même montant qu'au départ et ainsi de ne rien perdre et ne rien gagner?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

13. Aux jeux de hasard et d'argent, certains événements heureux attirent la chance.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

14. Aux jeux de hasard et d'argent, les mathématiciens ont plus de chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

15. Aux jeux de hasard et d'argent, un gain est plus probable après plusieurs pertes qu'après une seule perte.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

16. Selon vous, quelles sont vos chances de quitter avec moins d'argent que vous aviez au départ après une séance de jeu d'appareils de loterie vidéo?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

17. Aux jeux de hasard et d'argent, avant même de jouer, il est possible de savoir si ce sera une journée gagnante.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

18. 1Aux jeux de hasard et d'argent, les joueurs talentueux sont avantagés.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

19. Aux jeux de hasard et d'argent, malgré une bonne observation du jeu, il est impossible de prédire les gains.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

20. Combien de contrôle croyez-vous exercer sur le résultat du jeu aux appareils de loterie vidéo?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

21. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait d'avoir une attitude positive augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

22. Aux jeux de hasard et d'argent, plusieurs habiletés sont nécessaires pour gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

23. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait d'être attentif au déroulement du jeu permet de prédire avec certitude le prochain résultat.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

24. À quel degré croyez-vous que les compétences d'un joueur ont un impact sur les résultats du jeu aux appareils de loterie vidéo?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

25. Aux jeux de hasard et d'argent, les comportements superstitieux aident à gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

26. Aux jeux de hasard et d'argent, l'intelligence du joueur influence les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

27. Aux jeux de hasard et d'argent, les résultats à venir dépendent des résultats précédents.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

28. À quel degré croyez-vous que les tours antérieurs (parties précédentes) ont un impact sur les résultats du jeu aux appareils de loterie vidéo?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

29. Aux jeux de hasard et d'argent, une bonne intuition favorise le joueur

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

30. Aux jeux de hasard et d'argent, il est impossible de gagner sans être concentré.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

31. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de passer près de gagner est le signe qu'un gain s'en vient.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

32. Si la machine n'a pas payé depuis un moment, selon vous quelles sont vos chances de gagner lors des prochains tours?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

33. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de s'imaginer en train de gagner peut changer le résultat du jeu.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

34. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait de bien choisir la mise augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

35. Aux jeux de hasard et d'argent, il est inutile de consulter les statistiques de jeu avant de miser.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

36. À quel degré croyez-vous que les gains sont déterminés par des résultats aléatoires?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------

37. Aux jeux de hasard et d'argent, il est impossible d'influencer le résultat du jeu à l'aide d'objets destinés à porter chance.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

38. Aux jeux de hasard et d'argent, les joueurs avec peu d'expérience sont aussi bons que les joueurs avec beaucoup d'expérience.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

39. Aux jeux de hasard et d'argent, il est inutile d'utiliser les résultats précédents pour prédire un gain.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

40. Aux jeux de hasard et d'argent, le fait d'avoir un porte-bonheur avec soi augmente les chances de gagner.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Totalement en désaccord					Moyennement en accord					Totalement en accord

Appendice I
Formulaire de non-divulgation

Formulaire de non-divulgence

Suite à ma participation à cette étude portant sur les jeux de hasard et d'argent, je comprends qu'il est nécessaire de ne pas divulguer le but réel de l'étude étant donné qu'il pourrait biaiser les résultats de la recherche. Par la présente, je soussigné (e) _____ m'engage à m'abstenir de divulguer toutes informations relatives à ma participation et aux renseignements qui m'ont été communiqués.

Signature du (de la) participant (e)

Date

Signature du chercheur

Date

Appendice J
Simulateur de machines à sous

Simulateur de machine à sous

